

وزارة الثقافة
الهيئة العامة السورية للكتاب

التغيير

كيف يغير الإنترنت حياتنا؟

تأليف: دافيد جلينتير وآخرون
ترجمة: مي غانم
مراجعة: د. أماني العيد

دمشق ٢٠٢٣م

التغيير



التغيير

كيف يغير الإنترنت حياتنا


المشروع الوطني للترجمة
العلوم الإنسانية



التغيير

كيف يغير الإنترنت حياتنا

تـأليــف: دافيد جلينتير وآخرون

تــرجمة: مي غانم

مراجعة: د. أماني العيد

منشورات الهيئة العامة السورية للكتاب

وزارة الثقافة - دمشق ٢٠٢٣م

العنوان الأصلي للكتاب:

Change:

19 Key Essays on How Internet Is Changing our Lives

الكاتب: David Glintyr and others

الناشر: Turner, 2014

المترجم: مي غانم

الآراء والمواقف الواردة في الكتاب هي آراءُ المؤلِّفِ ومواقِفُهُ ولا تعبِّر (بالضرورةِ) عن آراء الهيئة العامة السورية للكتاب ومواقفها.

التغيير: كيف يغير الإنترنت حياتنا/ تأليف دافيد جلينتير وآخرون؛ ترجمة مي غانم؛ مراجعة أماني العيد.- دمشق: الهيئة العامة السورية للكتاب، ٢٠٢٣م.-٤٣٢ص؛ ٢٥سم. (المشروع الوطني للترجمة؛ العلوم الإنسانية).

١- ٣٠٣,٤ ج ل ي ت ٢- العنوان ٣- جلينتير ٤- غانم ٥- السلسلة

مكتبة الأسد

الطريقة المصرفية في التعامل مع المعرفة
في مجتمع شديد الترابط

فرانسوا جونزالس

Francisco Gonzalez

المعرفة المصرفية لمجتمع متشابك

شبكة الويب كما تصورتها لم نرها بعد، المستقبل أكبر بكثير من الماضي«تيم بيرنرز»

هذا الكتاب هو الحلقة السادسة من سلسلة BBVA السنوية المكرسة لاستكشاف أهم القضايا في عصرنا. نحن نبحث عن كبار الخبراء في العالم ونطلب منهم استخدام نهج مباشر ولغة قابلة للوصول لعامة الناس لاستكشاف أفضل وأحدث المعارف حول الموضوعات التي تهمنا جميعاً. خلال هذه السنوات القليلة الماضية، المؤلفون الذين أثرونا بمساهماتهم، هم جوهر مشروعنا. لذلك كنا محظوظين جداً لعرضنا أكثر من ١٣٠ مؤلفاً في طليعة مجالاتهم، أود في هذه المرحلة أن نقر بفضل جميع المساهمين، ولاسيما أولئك المؤلفين الذين يعدون إصدار هذا العام في مجتمعنا.

بدأت (BBVA) هذه السلسلة في عام ٢٠٠٨ بالتزامن مع إطلاق جوائز حدود المعرفة التي تمنحها مؤسسة (BBVA). استجابةً للترحيب المتميز للكتب القليلة الأولى، أنشأنا (Open Mind) في عام ٢٠١١، وهو مجتمع عبر الإنترنت مخصص لنشر المعرفة. (Open Mind) تحتوي على جميع كتبنا حتى الآن، وهي

مساحة لاكتشاف الأفكار ومناقشتها ومشاركتها في بيئة متعددة التخصصات. خلال السنوات القليلة الماضية، وسَّع مجتمعنا المحتوى وتوسيع نطاق جمهوره تماشياً مع ما كان هدفه الأساسي منذ البداية: تبادل المعرفة لبناء مستقبل أفضل. إذا كان عليّ تحديد مبدأ توجيهي واحد لسلسلة كتابنا، سيكون الرغبة في فهم القوى الكبرى التي تشكل عالمنا.

- نشرنا خمس مجموعات على شكل مقالات متعاقبة تتناول الحدود الحالية للعلوم والابتكار في العولمة، والتحديات الأخلاقية في عصرنا ورؤيتنا للمستقبل.

الإنترنت: محرك التغيير

هذا العام موضوعنا المختار هو الإنترنت العامل الوحيد الأكثر قوة للتغيير في التاريخ الحديث.

على حد تعبير آرثر كلارك «لا يمكن تمييز أي تقنية متقدمة عن السحر».

في الواقع إن الوتيرة السريعة والتغييرات التي يحدثها الإنترنت تتسم بصعوبة السحر فيها.

يبلغ عمر الإنترنت ٢٠ عاماً فقط كأداة متاحة لعامة الناس إلى حد ما، لكنه بالفعل المحفز الرئيسي لأكبر وأسرع ثورة تكنولوجية في التاريخ. إنه الأكثر شمولاً؛ لأنه على مدى العقدين الماضيين ظهرت آثاره عملياً على كل مواطن في العالم. وهو الأسرع لأن تم اعتماده على نطاق واسع فهو أسرع من أي تقنيّة سابقة.

لوضع هذا المنظور، سافر ١٠٠ مليون شخص عن طريق الجو بعد مرور ٧٠ عاماً على اختراع الطائرة،واستغرق الأمر ٥٠ عاماً بعد اختراع الهاتف ليصل إلى ١٠٠ مليون شخص يستخدم هذا النوع من الاتصالات. حُقِّقَت علامة المستخدم البالغة ١٠٠ مليون بوساطة أجهزة الكمبيوتر في ١٤ عاماً، وشبكة

الإنترنت في ٧ سنين. وكانت دورات التقانات ذات الصلة بالإنترنت أقصر، إذ وصل فيسبوك إلى ١٠٠ مليون مستخدم في غضون عامين.

من المستحيل أن نتخيل اليوم العالم بدون الإنترنت:إنه يمكننا من القيام بأشياء لم يكن من الممكن تصورها قبل بضع سنوات، والإنترنت يطال كل جوانب حياتنا.

ومع ذلك، فإن ما يجعل الإنترنت أكثر روعة هو أنه تقنية حديثة العهد لا تزال تتطور وتتغير بسرعة. كل ما رأيناه حتى الآن هو مجرد بداية. أولاً، لأن قانون مور لا يزال سارياً: تتضاعف قوة المعالجة كل ١٨ شهراً. يتمتع أي جهاز آيفون اليوم بالسعة نفسها التي يتمتع بها أكبر كمبيوتر عملاق في السبعينيات تقريباً. الفرق الرئيسي هو أن الكمبيوتر العملاق كلف ٥ ملايين دولار في عام ١٩٧٥، واحتل مساحة كبيرة جداً، وتم فصله تماماً عن الأجهزة الأخرى، وقُيِّد استخدامه إلى عدد قليل جداً من الأشخاص لأغراض محدودة للغاية. وعلى النقيض من ذلك، تكلفة اقتناء جهاز آيفون اليوم أَقل من ٤٠٠ دولار ويمكننا حمله في جيبنا، وتوصيله بملايين الأجهزة الأخرى لأغراض متعددة.

ستستمر زيادة سعة الأجهزة، جنباً إلى جنب مع زيادة سرعة نقل البيانات. إذ يبلغ متوسط سرعة نقل البيانات العالمية نحو ٢ ميجابايت في الثانية. ولكن حقَّقت سرعات قدرها ١٠٠ بيتابايت (١٠٠ مليار ميجابايت في الثانية).

هذا يعني أنه يمكن إرسال ٤٠٠ من بيانات أقراص DVD كل ثانية. بمرور الوقت، ستنخفض تكلفة إنشاء شبكات نقل البيانات بسرعة فائقة. قريباً، سيتمكن أي مستهلك من تنزيل فيلم عالي الجودة خلال ثانية. بالتوازي مع ذلك، فإن التقنيات التي تتيح الوصول إلى الإنترنت اللاسلكي المحمول بسرعات مماثلة للنطاق العريض ستستمر في التقدم.

وهذا يرتبط بالتأثير المضاعف الثاني للاتصال بالإنترنت. انتقل الوصول إلى الإنترنت من أجهزة الكمبيوتر الشخصية إلى الهواتف المحمولة، وهذا ما أطلق عليه «إنترنت الأشياء»، الذي سيصبح فيه المستخدمون قادرون على تلقي وإنشاء وإرسال المعلومات. تشير التقديرات إلى أنه بحلول عام ٢٠٢٢ سيكون هناك أكثر من ٢٠٠ مليار جهاز متصل بالإنترنت أي أكثر من أربعة أضعاف ما كان عليه في عام ٢٠١٠. سيكون هذا الاختراع الأكثر تعقيدا الذي أنشأته البشرية على الإطلاق. وسيكون هناك مليارات العقد القادرة على قياس أي شيء يمكن قياسه واستخراج وإيصال أي شكل من أشكال المعلومات، وستُستخدم هذه المعلومات لمراقبة كل جانب من جوانب العالم الحقيقي.

وهذا يستلزم توليد حجم لا يمكن تخيله من البيانات التي تنمو بمعدل كبير. فقط لكي نتوصل إلى فكرة، أنه بحلول عام ٢٠٠٣ أنتجت البشرية ٥ إكسبيات (٥ ترليون بايت) من المعلومات. ومع ذلك، يتم الوصول إلى هذا الرقم كل يومين، إذ أُنشئ ٩٠ في المئة من جميع البيانات المتاحة في العامين الماضيين. ويزداد حجم المعلومات الناتجة بمعدل ٥٠ بالمئة سنويًا.

وهذه الثروة الهائلة من البيانات يمكن أن تكون ذات قيمة عالية، فقط إذا توفرت الأنظمة المناسبة للتعامل معها لالتقاطها وتخزينها ونقلها وتحليلها وتصور المعلومات. هذا هو مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المعروفة باسم البيانات الكبيرة، التي أصبحت بسرعة المفتاح الحيوي لتوليد المعرفة المفيدة. تمتلك البيانات الكبيرة إمكانات هائلة لرفع الإنتاجية، وتعزيز الابتكار، وفي النهاية تحسين الطريقة التي نعيش بها.

تستدعي مثل هذه الكميات الضخمة من البيانات قوة معالجة واسعة. تتكون الحوسبة السّحابية أساساً من خدمات تتضمن عدداً كبيراً من أجهزة

الكمبيوتر المتصلة عبر الشبكة، مثل الإنترنت، لتوفير القدرة على الوصول المرن الرخيص إلى قدرات قوية لتخزين البيانات ومعالجتها وتحليلها.

نتيجة للسرعة التي يتطور فيها الإنترنت والسرعة المتسارعة للتغييرات التي أحدثتها، من المحتمل أننا لا نزال لا نفهم الآثار الأكثر أهمية والبعيدة المدى للإنترنت، ولا يمكننا أن نتنبأ بالتحولات التي سيشهدها المستقبل،إنه متجر لنا.

تعتبر مقولة إريك شميدت الشهيرة (الإنترنت هو أول ما تبنيه البشرية وهي لا تفهمه وأن الإنترنت أكبر تجربة فوضوية مررنا فيها) صحيحة اليوم كما كانت دائماً.

إن قدرة الإنترنت على تغيير حياتنا، وصعوبة التنبؤ بكيفية تطور الإنترنت، وشخصيته الحرة والفوضوية والتي لا يمكننا السيطرة عليها تولد لدينا شعور كبير بالقلق والخوف. هذا القلق والخوف ظاهران في جميع مجالات النشاط البشري السياسية والثقافية والاقتصادية. والتغييرات على المستوى الكلي تعكس ببساطة التغييرات التي تحدث في طبقة أكثر تفصيلاً وعمقاً. إن التفضيلات تتغير، كالعادات اليومية للناس، الطريقة التي نعمل بها، ترتبط بعضها ببعض، ونتعلم ونستمتع..... باختصار، فإن الإنترنت يغيّر الطريقة التي نعيش فيها.

ربما يغير الإنترنت طريقة عمل أدمغتنا، مع تعديل المختزن من ذكرياتنا وأفكارنا.

جادل نيكولاس كار (٢٠٠٨ ـ ٢٠١٠) أن الإنترنت يضعف قدراتنا المعرفية، ولا سيَّما التركيز والتجريد. هذه الادعاءات قد نوقشت بشدة في الأوساط الأكاديمية.على سبيل المثال، يختلف ستيفن بينكر (٢٠١٠) التخصصي في علم النفس التجريبي والعالم المعرفي بشدة مع كار. ووجد استطلاع أجراه مركز بيو للأبحاث (٢٠١٠) في الواقع أن ما يقارب ٨٠ في المئة من الخبراء يعتقدون أن

الإنترنت قد زاد من ذكاء الإنسان، مقآبل ١٥ في المئة يعتقدون عكس ذلك نظراً لأن الدماغ البشري عضو مرن، فقد يكون الإنترنت هو الذي يعزز كليات معينة على حساب الكليات الأخرى. ومع ذلك فمن الصحيح بلا شك أن الإنترنت يساعدنا على تخزين وإدارة واسترجاع المعرفة، وهذا، بغض النظر عن التأثير الذي قد يحدث على كل عقل فردي، وبشكل جماعي كمجتمع يجعلنا أكثر ذكاءً.

أشار المؤلفون في مختلف المجالات إلى المخاطر الحقيقية والمتخيلة المرتبطة بالإنترنت. في المجال الاقتصادي، هناك مخاوف من أن الفجوة الرقمية ستؤدي إلى زيادة عدم المساواة بين الصناعات المختلفة والمناطق الجغرافية، مع إثبات أن البعض قادر على الاستفادة من إمكانات الإنترنت بينما البعض الآخر متخلف عنهم. اجتماعيّاً، هناك قلق كبير من فقدان الاتصال الإنساني المباشر نتيجة للتعرض المفرط للعلاقات الافتراضية، ومع ما يترتب على ذلك من إفقار حياة الناس العاطفية إضافةً إلى فقدان التماسك الاجتماعي. علاوة على ذلك، ستكون خصوصية الفرد تحت رحمة المجموعات السياسية والاقتصادية القادرة على ممارسة درجة معينة من السيطرة على الإنترنت.

في المجال السياسي، يتخوّف البعض من أن مسالة السيطرة على الشبكة والبيانات التي تدعمها ستضر بنسيج الديمقراطية نفسه من خلال إعطاء قلة قليلة القدرة على التلاعب بالرأي العام، هناك أيضاً مخاوف من الحفاظ على توازن مناسب بين حماية الجمهور من الجرائم الإلكترونية والإرهاب الفضائي واحترام الحقوق والحريات الفردية.

ومع ذلك، في مجال الثقافة، نسمع معظم الأصوات التي تنبهنا لمخاطر الإنترنت، ربما لأن الثقافة والاتصالات هي الصناعات التي تأثرت كثيرا بظهور

عالم الإنترنت الذي أحدث ثورة في النماذج الراسخة لقرون في كثير من النواحي منذ اختراع المطبعة.

خلال العقدين الماضيين، أعلن قادة الرأي حول العالم نهاية الثقافة. في العالم الناطق بالإسبانية، كان لأفكار المؤلف الحائز جائزة نوبل ماريو فارغاس يوسا (٢٠١٢) تأثير خاص.

بالطبع، من ناحية أخرى هناك عدد من الآراء المتفائلة للغاية بشان تأثير الإنترنت علينا. لقد ذكرت بالفعل ستيفن بينكر والعمل الذي يقوم به مركز بيو للأبحاث حول آثار استخدام الإنترنت على الذكاء البشري. أشار كثيرٌ من الاقتصاديين إلى التأثيرات الإيجابية للإنترنت على الإنتاجية، فضلاً عن قدرته على تحفيز تنمية الأفراد المحرومين، والمناطق الجغرافية النائية. ومن الأمثلة على ذلك، برينجولفسون وماكفي (٢٠١١)، تشوي وهوني (٢٠٠٩)، بارو (٢٠٠٣)، يوتشاي بنكلير (٢٠٠٦) وهو أحد المساهمين في هذا الكتاب يوضح الطرق التي تمكننا من خلالها الإنترنت من العمل معاً لتحسين رفاهية المجتمع ككل، وعلى أي حال، فإن الأدلة التجريبية تغلب على أن النمو القوي دعم كثير من المناطق المتخلفة في العالم من خلال التحولات النموذجية الناجمة عن تطوير الإنترنت. في المجال الاجتماعي والسياسي، تؤكد السلطات الفرصَ التي يوفرها الإنترنت والتي تسمح لنا بأن نكون على دراية أفضل، في التعاون والتنسيق بعضنا مع بعض، وفي رأي مانويل كاستيلز (٢٠٠٩) وهو أحد المساهمين في هذا الكتاب، أن هذه العوامل الذي ذكرت أعلاه، تساعد على رفع جودة الديمقراطية وتعزيز الروابط عبر المجتمع. وفي المجال الثقافي، ليبوفتسكي وسيرووي (٢٠٠٨) هؤلاء يجادلون بأننا نتحرك نحو «ثقافة عالمية»، وهي أكثر ديمقراطية ولكن أقل نخبوية أكاديمية وحصرية.

لتكوين رأي بشأن هذه القضايا، يجب أن ننظر إلى ما يمكن أن يقدمه الإنترنت من اجلنا، وما لا يستطيع أن يقدمه. صُوِّرَ الإنترنت أول مرة، واستخدمه في المقام الأول كمستودع هائل للمعلومات. ولكنه أثبت أنه أكثر من ذلك بكثير. إنه أداة تعاونية في متناول الجميع، وهذا التعاون هو الذي بعث الحياة في الإمكانات الهائلة للإنترنت كمولد للمعرفة ومحرك للابتكار. كما قال إريك شميدت: «لا أحد منا مثلنا جميعاً». لقد وسع الإنترنت أفق الفرص للمليارات من الناس، ولاسيما في أقل المناطق نمواً في العالم، وأصبح أكثر حيوية للازدهار والاستقرار العالميين.

الإنترنت يحتوي على مخاطر، كأي أداة قوية أخرى، يمكن أن يساء استخدامها. والحقيقة هي أن الإنترنت قوي للغاية ما زلنا لا نعرف حتى الآن ما يمكن أن يفعله، أو كيف سيتطور. نحن لا نعرف كيفية السيطرة عليه. نحتاج إلى مواجهة التحديات الصعبة التي يفرضها الإنترنت، وخصوصاً من الحوكمة والملكية والرقابة وتخصيص المسؤوليات.على حد تعبير كلاي شيركي، أحد أكثر المفكرين نفوذاً الذين يعملون في مجال الإنترنت ووسائل الإعلام الاجتماعية: «هل الإنترنت شيء جيد أم سيء؟» لقد انتهينا من ذلك، إنه مجرد شيء في كيفية تعظيم قيمته المدنيّة، فإن الصالح العام هو التحدي الكبير حقّاً. (ايتكينهيد ٢٠١٠)

نظراً لظهور جميع الأدبيات المتعلقة بالإنترنت وتأثيرها في كل ركن من أركان الحياة البشرية، فقد اعتقدنا أنه سيكون من المفيد الحصول على رؤية من منظور محدد حول هذه القضايا والتغيرات السريعة المذهلة التي نراها من خلال الجمع بين مجموعة من المقالات من قبل خبراء مختصين. كلٌّ في مجاله ولكل منهم نهج خاص به.

في الحقيقة، كان للإنترنت دائماً مساحة في كتبنا، وذلك ببساطة لأن الإنترنت موجود في كل مكان في عصرنا. لا يمكن فهم العلوم المعاصرة

والاقتصاد والمجتمع والسياسة والثقافة بدون الإنترنت. ومع ذلك، أود أن أذكر صراحةً ثلاث مقالات رئيسية من كتبنا السابقة والتي تتعلق بالتحديد بالإنترنت: بعد أن صمدت أمام اختبار الزمن، ستكمل المقالات الثلاث المقالات المقدمة هذا العام بشكل كامل: «الإنترنت: التطور العالمي» و«التحديات» (٢٠٠٨)، «الأخلاق والإنترنتل» روبرت شولتز (٢٠١١)، وبراين كاهن «أسواق المعرفة في الفضاء الإلكتروني؟» (٢٠٠٩).

في هذا الكتاب - كما في الإصدارات السابقة ـ كنا محظوظين جداً لأنَّ لدينا خبراء متميزين في مجالات تخصصهم، ليقدموا لنا بطريقة سهلة المنال معلوماتهم وأفكارهم حول مجموعة واسعة من القضايا التي تثار أو يثيرها الإنترنت. بهدف ترتيب هذه المساهمات المتنوعة والمترابطة بطريقة أو بأخرى، صنَّفنا المقالات إلى أربعة أقسام:

١ - مستقبل الإنترنت.

٢ - المجتمع والعامة والأفراد.

٣ - الاقتصاد، الأعمال والعمل.

٤ - الثقافة والاتصال.

في أول مقال مدرج في هذا القسم، يقول ديفيد جيليرنتر: لَمَّا البشر أفضل في معالجة المعلومات حين تُرَتَّبُ في سرد زمني متسلسل، كان من المعقول أن الإنترنت سوف يتطور نحو نظام ينظم المعلومات ليس على أساس مكاني، ولكن مع مرور الوقت سيؤدي ذلك إلى استبدال شبكة الويب كما نعرفها اليوم بنموذج جديد من «الفضاء الإلكتروني» أو التدفق العالمي وهو سرد بيانات واحد يتدفق عبر الزمن (وورلدستريم).

لطالما كانت إنترنت الأشياء كلمة طنانة دون الكثير من الارتباط بالعالم الحقيقي. يشرح خوان إجناسيو فازكيز في مقالته كيف أن التوصيلية الفائقة تجعل من إنترنت الأشياء حقيقة واقعة، مقترنة بالبيانات الضخمة وبالحوسبة ستتمكن الأشياء اليومية من تحسين حياتنا.

أحد الموضوعات المستمرة لهذا الكتاب هو أن البيانات الضخمة هي إحدى العقد المركزية في أي نقاش حول الإنترنت، وقد وصفها البعض بأنها «قاعدة بيانات للأغراض الإنسانية». يناقش مايكل نيلسن الأهمية الحاسمة للبنية التحتية القوية التي توفر الوصول إليها بحرية، والتي يبنيها ويديرها المنظمات غير الربحية، كمنصات للتجربة والاكتشاف وخلق طرق حياتية جديدة وأفضل.

أصبح الإنترنت أداة عملية لا غنى عنها نستخدمها لأغراض متنوعة على نطاق واسع في حياتنا اليومية.يبحث القسم الثاني في الطرق التي تؤثر بها الإنترنت على المجتمع ككل، والمجتمعات والجماعات الاجتماعية المختلفة، وكذلك الأفراد.

يسلط مانويل كاستلز صاحب خبرة طويلة الأمد الضوء على كيفية قيام الإنترنت بتوسيع نطاق حرية المستخدمين وتمكينهم، وكيفية تعزيز المجتمعات المحلية على الإنترنت التي أصبحت ذات تأثير متزايد وتؤدي دوراً مهمًّا في كثير من المجالات من العالم الحقيقي.

يوضح يوجيني مورزوف في مقالته مدى صعوبة تقييم معنى وحجم تأثير الإنترنت على السياسة. إن مركزية الإنترنت نفسها تجعل النقاش صعباً، لأن الإنترنت ليس سوى أداة والسؤال الحاسم هو كيف يتم استخدام الشبكات والبروتوكولات في بلدان مختلفة ومن مواقع مختلفة نحو أهداف متعارضة.

يشير فرديدركو كاسولينو أن إحدى المشكلات الرئيسية المتعلقة بالاتصال عبر الإنترنت هي أنه قد لا يشجع على الاتصال الإنساني المباشر. بناءً عليه، يقدم عدداً من المشاريع التي بدأها معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا والتي تستخدم فيها التكنولوجيا لنقل المعرفة والثقافة والتاريخ والذاكرة، من خلال ربط الأفراد بمجتمع أوسع، بإذ يصبح الإنترنت أداة تدعم التفاعل البشري بدلاً من أن تحل محله.

يناقش المقال التالي دور الإنترنت في التعليم. يوضح نيل سيلوين كيف تحدث أدوات التعلم الجديدة، wiki و Moocs وSchool in the cloud ثورة في هذا المجال، وتختبر الحدود بين المعلم والطالب. إن كثيراً من الصعوبات في التعليم المعاصر لها جذور اجتماعية وثقافية، والحلول التكنولوجية غير فعالة على المدى القصير، ومع ذلك فإن شبكة الإنترنت تروّج لثقافة تعليمية جديدة من القاعدة إلى القمة، تساعد الناس على التحرر من القيود المادية.بالنسبة إلى لوسين إنجلين أن الإنترنت يقدم أمثلة واقعية عن الرعاية الصحية، ويستخدم الإنترنت لاستكشاف التغييرات الشاملة. يؤدي المرضى دوراً أكثر فعالية في رعاية صحتهم، في حين أن البيانات الضخمة تُعَدُّ لإحداث ثورة في البحوث السريرية.

وينتهي هذا القسم بمقال بقلم زارين دنتزل الذي يركز على الرسالة، ويؤكد كيف يغير الإنترنت ووسائل التواصل الاجتماعي الطريقة التي نتفاعل بها بعضنا مع بعضٍ، ومع بنية المجتمع نفسها. لقد غيرت الإنترنت قواعد الاقتصاد بالكامل والصناعات والشركات الفردية تماماً. وعملية التغيير لم تنته بعد. في الواقع لقد بدأت للتو: بعد أن أشعلت سلسلة من الابتكارات التي تتداخل وتجمع وتغذي بعضها بعضاً لإحداث مزيد من التغيير، في كل مرة يكون هناك تغيير في القواعد والبنية العامة، إنها موجة جديدة من الابتكارات التي تهطل علينا.

يفتتح دان شيلر قسم الإنترنت والاقتصاد بمقال يستكشف فيه كيف أن الشركات في الولايات المتحدة ساهمت في إعطاء الإنترنت شكلها الحالي وعواقب الاقتصاد الكلي لهذا الواقع. تستحوذ الولايات المتحدة على أكثر من ٣٠ في المئة من الإيرادات وأكثر من ٤٠ في المئة من الأرباح الصافية الناتجة عن الإنترنت في جميع أنحاء العالم. أصبح موقع الولايات المتحدة المتميّز في الفضاء الإلكتروني مصدراً للصراع بين الحكومات التي تركز على هيكل وسياسة الإنترنت.

وفقاً ليوتشاي بنكلير إن الإنترنت قد أحدثت أشكالاً جديدة من الإنتاج يطلق عليها «الإنتاج الاجتماعي» المستند إلى التدفق الحر والمفتوح للمعلومات عبر وسائل التواصل الاجتماعي. هذه النماذج الجديدة تنظر إلى الابتكار والإبداع كأصول مشتركة، وتحفز التغيير الاقتصادي والاجتماعي على حد سواء.

يدعي توماس مالون في مقالته أننا نشهد المراحل الأولى من الثورة في الطريقة التي ننظم فيها أعمالنا. إنه يعتقد أننا نتحرك نحو المنظمات اللامركزية التي يتخذ فيها عدد كبير من الأفراد طرق تشبه إلى حد ما الطرق التي تدير بها الشركات مواردها البشرية، مع التحول من «القيادة والسيطرة» إلى «التنسيق والزراعة».

يتعلق القسم الأخير من الكتاب بالتواصل والثقافة، إذ كان للإنترنت تأثير قوي بشكل خاص

يصف دافيد كريستال اللغة التي نستخدمها على الإنترنت «التواصل إلكترونياً» - وهو شكل جديد تماماً من أشكال التواصل لا يشبه الكتابة والتحدث يتميز بإمكانات مبتكرة مثل «التدخل» في أي وقت مع النص، مما يؤدي إلى «بانكرونيك» الاتصالات. يتوقع كريستال ظهور ثورة جديدة تتماشى مع تطوير بروتوكولات الصوت عبر الإنترنت (فولب).

يقدم بول ديماجيو منظوراً واسعاً حول كيفية تأثير الإنترنت في الصناعات الثقافية. وفي رأيه جلبت الإنترنت مزيداً من الثقافة لعدد كبير من الناس، وحجم الاضطراب يختلف اختلافاً كبيراً في اعتماده على الصناعة أو القطاع الثقافي: لقد شهدت الموسيقا ظهور فرص جديدة، بينما يتم أخرجت الوسائط المطبوعة من السوق.

يركز بيتر هيرشبيرج على الطريقة التي أحدثت بها الإنترنت ثورة في طرق مشاهدة التلفزيون والاستماع إلى الموسيقا. لم يعد الجمهور متلقياً سلبياً؛ أصبح كل فرد هو أو هي منتجاً وموزعاً للمحتوى الخاص به. اعتاد التلفزيون أن يكون نشاطاً عائلياً، لكنه الآن يدخل في نطاق الحكم الذاتي للفرد ـ رغم أنه يمكن مشاركته ومناقشته لاحقاً في وسائل التواصل الاجتماعي.

يحلل باتريك ويكستروم التغيرات العميقة في صناعة الموسيقا على مدار الخمسة عشر عاماً الماضية. يستمع الناس إلى المزيد من الموسيقا المسجلة أكثر من أي وقت مضى في التاريخ، ومع ذلك فقد انهارت الإيرادات. من ناحية أخرى، اكتسب ترخيص الموسيقا والموسيقا الحيّة أهمية كبيرة. أشرك كثير من الفنانين الجمهور في العملية الإبداعية، ومن ثمّ تغيير علاقة الفنان بالمستمع وتعديل تفاعل الجمهور مع الموسيقا.

في المقالة الختامية، يتحدث إدوارد كاسترونوفا عن ازدياد الألعاب على الإنترنت، يؤكد أن الألعاب موجودة في صميم مجتمعنا واقتصادنا وثقافتنا. في الواقع تنظّم هذه الظواهر المعقدة كأنسجة شاسعة من الألعاب المترابطة التي تشكل قواعدها سلوكنا. لذا فإن ظهور الألعاب المستندة إلى الإنترنت وتأثيرها المتزايد يخلق أثراً متدرج الدقة ومع ذلك سيكون له تأثير عميق على المدى الطويل على ثقافتنا.

الخدمات المصرفية والمعلومات والتكنولوجيا كلها تتجه نحو المعرفة المصرفية.

يشرح كثير من المقالات في هذا الكتاب كيف يحوّل الإنترنت الاقتصاد الإلكتروني والقطاعات الصناعية والحياة التجارية. عملياً يجب على كل عمل تجاري في كل جزء من العالم التعامل مع هذه التغييرات، التي لا يمكن تجنبها ' لأن الأسس التكنولوجية لإنتاج وتوزيع السلع والخدمات قد تحولت وتغيرت. وأكثر من ذلك لقد تغير المجتمع والأشخاص الذين يتكونون منه، وهم أكثر استنارة وأكثر تطلباً ولديهم عادات استهلاكية جديدة، وفي الواقع يمكن تخيل معايير صنع القرار الخاصة بهم. لذا، فإن الشركات الكبيرة التي حققت أرباحاً ضخمة في السابق، وتمتعت بالاعتراف العالمي بالعلامة التجارية أخذت تتلاشى الآن أو تطردها شركات أخرى حديثة تشكل جزءاً من الانفجار عبر الإنترنت.

(S&P500) مؤشر يعكس كل الموقف بشكل واضح. كوداكونيويورك تايمز قد سقطتا من المؤشر؛ استبدلت كوداك بشركة الحوسبة السحابية، وصحيفة نيويورك تايمز التي أطلقتها شركة نت فليكس وهي شركة تؤجر الأفلام والمسلسلات التلفزيونية عبر الإنترنت. إنها ثورة أساسها المعلومات ومن ثمّ، فإن الصناعات التي لا تزال تتسبب في أسرع وأطول التغييرات بعيدة المدى هي تلك التي يكون فيها العنصر المعلوماتي أكبر: صناعة قطاع الخدمات بشكل عام وبشكل تحديدي، الإعلام والثقافة والترفيه.

وتحمل الخدمات المصرفية وصناعة الخدمات المالية الأوسع نطاقاً عبئاً كبيراً من المعلومات. في الواقع قد يقال إن المواد الخام الخاصة بهم هي المال والمعلومات. يتم التخلص من الأموال بسهولة (تحويلها إلى نموذج إلكتروني) عن طريق تحويلها إلى إدخالات محاسبية بمعنى آخر المعلومات.

لقد تغيرت الخدمات المصرفية والمالية إلى حد ما بالطبع، ولكن حجم التغيير كان أقل بكثير مما كان عليه في القطاعات الأخرى. هناك عدة أسباب محتملة لهذا: إذ تنظّم الصناعة بإحكام وكذلك عمر المستخدمين أعلى نسبياً. وقد نما القطاع المالي بمعدل مذهل في العقود التي سبقت فترة الركود، مما سمح بارتفاع مستويات الكفاءة العالية نسبياً، لكن كل هذا في طريقه إلى النهاية.

في أعقاب الأزمة المالية نتجه نحو صناعة تسترشد بمتطلبات أكثر صرامة فيما يتعلق بالشفافية والممارسة الجيدة، بمعنى الملاءمة المالية والسيطرة. الهوامش ستكون حتماً صغيرة والأرباح كذلك.

تحتاج البنوك إلى استعادة سمعتها مع الاستمرار في العمل بفعالية في بيئة تتطلب الكثير من المبادئ والجودة وأسعار الخدمات. إضافة إلى ذلك، نشأ جيل كامل من العملاء باستخدام الإنترنت، يستخدمون وسائل التواصل الاجتماعي ويمارسون الحياة على الإنترنت. لم يذهبوا قط إلى مكتب فرعي مادي، ولن يفعلوا ذلك أبداً. وتشير تقديرات مختلفة إلى أنه بحلول عام ٢٠٢٢ سيتصل عملاء التجزئة بمصرفهم مرة أو مرتين في السنة في أحد المكاتب الفرعية المادية، مقابل ٢٠ أو ٣٠ مرة في الشهر باستخدام هواتفهم المحمولة (انظر إلى الملك ٢٠١٣) علاوة على ذلك، هناك مجموعة جديدة كاملة من المنافسين آخذة بالظهور، في الغالب معظمها من عالم الإنترنت. هؤلاء اللاعبون الجدد خالون من الموروثات والهياكل التي ورّثتها البنوك: أنظمة تكنولوجيا المعلومات القديمة غير الفعالة وشبكات التوزيع المادية المكلفة. اليوم، أصبح استخدام آليات الدفع عبر الإنترنت، أو تنفيذ التحويلات المالية باستخدام البريد الإلكتروني، أو إدارة التمويل الشخصي التلقائي مع تطبيقات البرامج المختلفة، أو استخدام الهاتف الخلوي كمحفظة إلكترونية، أمراً ممكن الانتشار على نطاق واسع. هناك كثير من العملات

عبر الإنترنت. حتى الآن فإن معظم الشركات التي تطّور هذه القدرات مثل باي بلير وسكار وسام آب وإيزتل وترانسفيروايزهيي شركات متخصصة تستهدف شريحة واحدة من سلسلة القيميّة الخاصة بالصناعة المالية.

ولكن هناك المزيد من القطاعات التي تتعرض للهجوم حتى الإقراض وهو المجال الرئيسي الذي يصعب فيه قطع الوسيط، لم يعد حكراً حصرياً على البنوك:في المملكة المتحدة، سلاسل من المتاجر الكبرى مثل تيسكو تقوم ببيع القروض العقارية. يمكنك الحصول على قرض من أمازون. يزداد الإقراض من شخص لآخر أضعافاً مضاعفة وتكون المنافسة الناشئة قوية بشكل أكبر.

يعتقد بعض المصرفيين والمحللين أنه من المرجح أن تلتزم شركات الإنترنت العملاقة مثل جوجل وأمازون وفيسبوك بشركة تجارية مثل الخدمات المصرفية، والتي تخضع لرقابة شديدة، وتوفر فقط هوامش رديئة وهابطة. ومع ذلك فمن غير المرجح أن تظل هذه الشركات مع علاماتها التجارية القوية والمعروفة بشكل لا يصدق، على هامش الأعمال التجارية التي تولد عدداً كبيراً من جهات الاتصال والمعاملات المتكررة، ومن ثمّ ثروة من المعلومات التي توفر مبيعات إضافية.

والخبر السار بالنسبة للبنوك هو أنها تتمتع بمزيّة تنافسية حاسمة ولديها مخزون ضخم من المعلومات عن عملائها. ويكمن التحدي في تحويل هذه المعلومات إلى معرفة واستخدام هذه المعرفة لتزويد العملاء بما يريدون.

وما هو الشيء الذي يريده العملاء؟

أولاً: يريدون خدمة فورية سريعة أسعار معقولة في ظل شروط وأحكام تتسم بالشفافية، ومصممة حسب ظروفهم واحتياجاتهم الخاصة.

ثانياً: يريد العملاء أن يمتلكوا القدرة على تنفيذ المعاملات في أي مكان، وفي أي وقت باستخدام أجهزتهم الجوالة.وهذا له انعكاسات مهمة، فمن ناحية تتلاشى الحاجة إلى شبكة كبيرة من الفروع، ومن ناحية أخرى فإن السوق المحتملة ستكون أكبر بكثير.

يوجد اليوم ٤,٧ مليار مستخدم للهواتف المحمولة على هذا الكوكب، مقارنة ب ١,٢ مليار فقط من عملاء البنوك. توفر الهواتف المحمولة بنية تحتية قوية للوصول إلى المليارات الأشخاص الذين لم يكونوا قط عملاء بنك، ويعزى ذلك إلى حد كبير إلى عجز البنوك التقليدية عن تطوير نموذج فعال قادر على تقديم القوت اليومي للأفراد ذوي الدخل المنخفض، ويعيش الكثير منهم في مناطق نائية جغرافياً أو في مواقع متفرقة. لإعطاء مثال في كينيا أم ـ بيزا بدأت في توفير الخدمات المصرفية الأساسية عبر الهاتف الخلوي في عام ٢٠٠٧؛ اليوم لديها ما يقرب من ٢٠ مليون مستخدم.

ثالثاً: يريد العملاء تجربة حقيقية متعددة الفروع، أي إنهم يتوقعون الحصول على القيمة المقترحة نفسها والخدمة نفسها في أي وقت وفي أي مكان باستخدام أي مكتب فرعي، أو أجهزة الصراف الآلي أو سطح مكتب أو كمبيوتر محمول، أو خط أرضي أو هاتف محمول... إلخ. كما يحتاجون أيضاً إلى القدرة على التبديل من مكتب فرعي إلى آخر فوراً بسلاسة دون أي انقطاع. هذه التجربة السلسة لا تزال موجودة في المناهج الحالية المتعددة الفروع التي تقدمها معظم البنوك.

أخيراً: يتطلع العملاء بشكل متزايد إلى بنوكهم للحصول على أشكال جديدة من السلع والخدمات القيّمة التي تلبي احتياجاتهم. ولتلبية جميع هذه المتطلبات يجب على البنوك أن تطور نموذج عمل جديد قائم على المعرفة ومتكيف مع عالم الإنترنت.

كيف يمكننا تطوير هذا النموذج؟ وفقاً لبيتر ويل (ويل وفيتال ٢٠٠١؛ ويل وروس ٢٠٠٩) يشتمل كل نموذج أعمال عبر الإنترنت على ثلاثة مكونات أساسية. أولاً، المحتوى أي كل ما يتم بيعه، ثانياً تجربة العملاء أي كيف يتم تقديم المنتج واستهلاكه وثالثاً، منصة التكنولوجيا التي تحدد كيفية إنتاج المنتج وتوزيعه.

من المحتمل أن يكون العنصر الثالث (المنصة) هو التحدي الأصعب لأن معظم المنصات المصرفية جرى تصميمها وبناؤها في الستينيات والسبعينيات. بناءً على هذه القاعدة، يتم وضع طبقات على اللمسات اللاحقة والتصحيحات والإضافات، مما يؤدي إلى ظهور ما يسميه البروفسور ويل صفائح «السباغيتي»، وهذا يستدعي التعقيد الناتج عن الروابط بين التطبيقات المختلفة. حتماً هذه المنصات جامدة وغير فعالة وومعقدة للغاية ومكلفة الصيانة. وهي بالتأكيد لا توفر أدوات قادرة على التنافس مع اللاعبين الجدد في الصناعة الذين يتمتعون بمرونة عالية في خلق التجارب التي يطلبها عملاء اليوم.

نحتاج للمنافسة في القطاع المصرفي في القرن الحادي والعشرين إلى مفهوم أساسي مختلف تماماً متطور أكثر من النماذج التي كانت قبل ٥٠ عاماً، حتى يتمكن النظام من دمج هذه الكميات الهائلة من البيانات مع كل ما هو موجود من نقاط وقنوات اتصال مع جميع العملاء من دون أي انقطاع.

يجب أن يتكون هذا الشكل الجديد للمنصة من ثلاثة مستويات، النظام الأساسي هو محرك المنصة الذي يوفر جميع إمكانات معالجة المعلومات وتحليل البيانات الأساسية. ويشتمل مستوى البرامج الوسيطة على برامج تقوم بمعالجة وتعبئة البيانات والوظائف الخاصة بالنظام الأساسي لإتاحتها للمستوى الثالث، وهو المكتب الأمامي الذي يراه العملاء مع قنوات متصلة بالكامل ووظائف

وسائط التواصل الاجتماعي ومعايير أمان عالية وقدرة على التقاط جميع بيانات العملاء وتمكين المديرين من الرد عليها على الفور.

فيما يتعلق بمحتوى المنصة وتجربة العميل فإن البنوك تحتاج إلى مراجعة مفاهيمها التقليدية تماماً إذا أرادت تلبية احتياجات العملاء الحقيقية. العملاء هم أشخاص وشركات هدفهم النهائي هو شراء سيارة جديدة، والانتقال إلى منزل جديد، والسفر وبدء الأعمال التجارية وبناء مصنع للصناعات، وما إلى ذلك. أي أن الحصول على قرض ليس غاية في حد ذاته، هو مجرد وسيلة. ويعد فهم هذه الرؤية واتخاذ الإجراءات وفقاً لذلك أمراً حيوياً لتقديم محتوى جذاب وتجربة مميّزة للعملاء.

تمكننا التكنولوجية من بناء محتوى جديد بناءً على المعرفة المتولدة من البيانات المتاحة. كما توفر للعملاء تجربة محسنة. لم يعد البنك بحاجة إلى انتظار العميل حتى يطلب خدمة معينة بل أصبحت تستطيع أن تتوقع ما يريده وما يحتاج إليه وتؤديه له في الوقت المناسب وبأقل وقت. ولتحقيق هذا الهدف يجب أن تأخذ البنوك مكانها في مقدمة تحليل البيانات الضخمة والاستفادة من جميع المعلومات التي جمعتها عن عملائها فضلاً عن ثروة متاحة من البيانات الخارجية، ولا سيّما من وسائل التواصل الاجتماعي.

وهذا يستدعي قدرات تخزين ومعالجة هائلة للبيانات. تتيح لنا الحوسبة السحابية الوصول إلى إمكانيات غير محدودة الحجم بمرونة وكفاءة، ومع تحسين في تجربة العميل. هذه الخطوات السابقة ضرورية إذا كان البنك يريد المحافظة على وجوده وأن يتنافس في بيئة المعرفة المصرفية الجديدة ليحقق نجاحاً. وهذا يمثل تحولاً عميقاً في نماذج الأعمال الحالية. وليس فقط تحديث هذه التقنية بشكل جذري ولكن إضافةً إلى ذلك، يجب إعادة اختراع العمليات التنظيمية بالكامل،

كما يجب أيضاً تغيير طريقة العمل والقدرات والمهارات المطلوبة. وهذا ما يسمى التحول الكامل لثقافة الشركات.

ويجب أن توضع كل هذه المبادرات لدعم الجهود المستمرة للابتكار. تعد نماذج الابتكار المفتوحة أمراً أساسياً للتغلب على القيود الحالية للمنظمة واستقطاب أفضل المواهب للعمل على مقترحات ذات قيمة أفضل. إذ يمكن للموظفين والعملاء والمساهمين وأصحاب المصلحة الآخرين في البنك من المساهمة في تصميم محتوى أفضل.

إن التحول من وضع عدم الاتصال إلى الاتصال بالإنترنت، ومن التناظرية إلى الرقمية «من مكان إلى آخر» كما عبر عنه ويل ومايكل فيتالي (٢٠٠١) منذ أكثر من عقد بالنسبة للبنوك التقليدية، عملية طويلة ومعقدة حتماً.

يستلزم ذلك ثورة مستمرة في كل مستوى من مستويات التنظيم في حين يتم تشغيل البنك بالكامل في جميع الأوقات.

في BBVA، بدأنا العمل على هذه العملية منذ ست سنوات، لقد اتخذنا قراراً واعياً للبدء من الصفر. لقد استبعدنا الخيارات الأخرى التي بدا أنها أسهل، مثل تحديد فترات زمنية أكثر في المستويات الوسيطة أو تحسين تطبيقات القنوات دون معالجة استبدال الأنظمة الأساسية. هذه الخيارات التي كانت بطريقة أو بأخرى هي الحلول المفضلة للعديد من البنوك لتخفيف الصعوبات وبتكلفة أقل وإنتاج شيء التقدم على المدى القصير.

لكن هذا النهج يضاعف من البقع والترابطات غير الفعالة التي تضيف خيارات متشابهة إلى اللوحة وكذلك إلى طريق مسدود عند زيادة البيانات ومعالجة متطلبات تفوق مرونتها وقوتها الضعيفة في المحرك الأساسي. نتيجة

لذلك، لدينا اليوم في BBVA منصة حديثة تسمح لنا بتسريع القنوات في بقية أقسام أعمالنا. وأكثر من ذلك، حتى بعد تحقيق تقدم حقيقي كبير بعد مرور ست سنوات، لا يزال تحوّل نموذج أعمالنا بعيداً عن الاكتمال؛ سوف نستمر في بذل الجهد كأولوية رئيسية لنا لنحقق هذا الكمال في السنوات القادمة.

الحقيقة هي أن مستقبل كل بنك يعتمد على القرارات المتخذة بشأن منصات التشغيل الخاصة به. ونحن نتجه نحو خريطة جديدة بالكامل لصناعة الخدمات المالية. وسيتم سحق البنوك من خلال المنافسة المتزايدة، وانخفاض الهوامش والأسعار بما يتماشى مع تحول المنتجات والخدمات إلى وسائل الإعلام عبر الإنترنت كما حدث بالفعل في الصناعات الأخرى.

ستتيح صناعة الخدمات المالية الجديدة مجالاً لأكثر من نموذج بالحياة، ويعتمد ذلك بالدرجة الأولى على حجم معرفة كل شركة بعملائها النهائيين مع قدرتها إلى الوصول إليهم.

سيكون هناك دائماً لاعبون متخصصون، لكن معظم المشغلين سيكونون موردين متخصصين: لاعبين لديهم معرفة محدودة بالزبائن وبإمكانية الوصول إليهم مع التركيز على تخصص إنتاجي قوي. سيتعين على هؤلاء الموردين أن يجدوا مكاناً لهم في سلسلة القيمة للشركات الأكبر والأكثر قوة مع معرفة أفضل للعملاء والقدرة إلى الوصول إليهم. وسيكون عدد المشغلين الأقوى أقل بكثير ربما ليس أكثر من مئة في جميع أنحاء العالم، وسيعملون كموزعين للمعرفة بينما يمارسون السيطرة على سلسلة القيمة.

سوف تأخذ سيطرتهم شكل ملكية النظام الأساسي المفتوح الذي يتفاعل عليه الموردون والعملاء ضمن إطار العمل وبموجب القواعد التي أنشأها المالك، الذي سيكون قادراً على دمج جميع المعارف التي أنشئت حول العميل النهائي.

يوفر هذا النظام الإيكولوجي للعديد من موردي الشركات الصغيرة فرصة لتحقيق الانتشار العالمي ضمن مجال خبرتهم. يمكن لمالك المنصة توسيع مجموعته من المنتجات والخدمات وتحسين تجربة العميل. علاوة على ذلك، فإن التعاون بين جميع اللاعبين (الشركات والعملاء) سوف يحفز الابتكار.

هذا النموذج قيد التشغيل بالفعل عبر الإنترنت.إن ما تقوم به شركة أمازون هو توجيه نظام بيئي عن طريق فتح نظامها الأساسي لمجموعة واسعة من الموردين الذين يقدمون لقاعدة العملاء مجموعة متنامية من المنتجات والخدمات: الكتب والموسيقا والبرامج والأجهزة وما إلى ذلك. هذه الظاهرة لم تصل بعد إلى البنوك أو لم تفعل ذلك إلا بطريقة محدودة غير مكتملة، ولكن هذه العملية التي لا تقهر، مدفوعة بالرقمنة واحتياجات المستهلكين المتزايدة. على هذه التضاريس سوف تلتقي البنوك المرقمنة حديثاً بالوافدين الجدد من الإنترنت، وستقوم هذه البنوك بتوليد المعرفة بناءً على المعلومات المالية المتاحة لها بوساطة مصادر أخرى لتقديم الخدمات المالية وغير المالية بشكل متزايد؛ وسيستخدم منافسوهم معلومات عامة عن مستخدميهم لتزويدهم بالخدمات المالية.

بالنسبة لبنوك اليوم يمثل هذا التحول الضروري تحدياً كبيراً، وهو في الوقت نفسه فرصة رائعة. والبنوك التي لا تستجيب لهذا التحول بسرعة وبدقة سوف تتراجع وتترك خلفها زبائنها ومن ثمّ تتراجع إيراداتها، أما البنوك التي تتكيف بنجاح مع هذه البيئة الجديدة فسوف تكتشف مجالاً جديداً من الاحتمالات. على الرغم من أن السوق سوف يقدم أسعاراً منخفضة للغاية، يستلزم التحول الرقمي بالضرورة انخفاضاً حاداً في الأسعار وستكون ومن ثمّ التكاليف أقل

بكثير. على حد تعبير الاقتصادي إريك براين جولفسون: عندما تكون البضائع رقمية يمكن تكرارها بجودة عالية بتكلفة تقارب الصفر، ويمكن توصيلها على الفور. مرحباً بكم في اقتصاديات الوفرة.

وأكثر من ذلك سيكون السوق أكبر بكثير بطريقتين على الأقل، أولاً: سيكون عالمياً، إذ يجلب مليارات الأشخاص الذين لا يمكنهم الوصول إلى الخدمات المالية حالياً. ثانياً، ستتمكن البنوك من توسيع نطاق أنشطتها إلى ما وراء المجال المالي، بإذ تنخفض مجموعة لا حصر لها من المنتجات والخدمات القائمة على المعرفة.

إن البنوك مجهزة بمزيّة أولية ذات أهمية كبيرة إذ لديها بيانات أكثر وأفضل عن عملائها.لكنها بحاجة لتحويل هذه البيانات إلى معرفة وثيقة.

فقدت البنوك في هذا العالم الجديد احتكارها للخدمات المصرفية. يطلب من كل بنك أن يثبت أنه قادر على تقديم الخدمات (المالية وغير المالية) التي يحتاج إليها الناس حقاً، بالطريقة التي يريدونها. ربما تواجه السلطات المالية والهيئات التنظيمية والهيئات الإشرافية تحديات أكبر، لأن هدفهم الرئيسي يجب أن يكون الحفاظ على توازن بين البنوك والوافدين الجدد إلى الشركة. هذا يعني أن الغياب التنظيمي والإشرافي عما كان حتى الآن عالما غير منظم عملياً، ويحتاج إلى معالجة لضمان الأمن والخصوصية والمنافسة العادلة والاستقرار المالي.

هذه ليست مهمة سهلة في المجال الرقمي غير المستكشف إلى حد كبير، وينمو باستمرار، ويصبح أكثر تعقيداً إذ تكون الحرية غير المقيدة هي القاعدة. سيكون التحدي الأكبر هو معالجة آثار الإنترنت مع المحافظة على درجة عالية من المنافسة وكل ذلك يكون حافز كافٍ للابتكار، تفيد هذه العوامل في النهاية العملاء وتحفز النمو.

أصبحت صناعة الخدمات المالية التقليدية هي ما أسميه BIT (المصرفية، المعلومات، التكنولوجيا) هي نقطة انطلاق لنموها نحو الخدمات المصرفية للمعرفة أي صناعة قادرة على تزويدنا بقيم أكبر بكثير وتقدم حلولاً أكثر وأفضل لاحتياجاتنا وتدعم التنمية الاقتصادية بفعالية على المستوى العالمي. ترافق البنوك فقط الاقتصاد ككل والمجتمع العالمي إذ تتطور نحو أشكال قائمة على المعرفة نفسها.

تلتزم BBVA التعاون في هذه الجهود من أجل الحصول على أقصى استفادة ممكنة من الإنترنت، وكل هذا من أجل رفاهية الأفراد والمجتمع العالمي. بما يتماشى مع رؤية مجموعة أعمالنا (BBVA، العمل نحو مستقبل أفضل للناس).

توفر هذه الرؤية إطاراً لاستراتيجيتنا التي تقوم على ثلاث ركائز: المبادئ والأشخاص والابتكار. إننا نجعل رؤيتنا واستراتيجيتنا حقيقة واقعة في عملنا اليومي. BBVA مصممة على تقديم أفضل الحلول وأكثرها كفاءة لعملائنا بمرونة وببساطة وبطريقة ملائمة.

هذا هو السبب في أنBBVA تهدف إلى أن تكون واحدة من رواد تحويل صناعة الخدمات المالية الحالية إلى مؤسسة مصرفية جديدة قائمة على المعرفة تدعمها التكنولوجيا بقوة. لقد كانت مجموعة أعمالنا رائدة في إنشاء منصة تكنولوجية متطورة، والتي اكتملت الآن عملياً. إضافةً إلى ذلك، نحن ننفذ حملة ابتكار مستدامة تتجاوز التكنولوجيا التي تمتد إلى المجالات التنظيمية والثقافية. يعتمد نهجنا في التكامل على المعرفة، لأن المعرفة هي مزيتنا التنافسية البارزة. لقد كنا من أوائل الشركات في هذا المجال التي أجرت عملية استخراج البيانات، وصنعت خوارزميات ذكية لتحدي وتفسير احتياجات عملائنا. وبالمثل، كانت بي بي أف أي رائدة في استخدام السحابة لتعظيم كفاءة ومرونة عملياتها.

خلال السنوات الست الماضية، انتقلنا في BBVA إلى الأمام لإحداث التغيير الذي أعتقد انه يجب على صناعتنا معالجته بشكل عاجل: تحويل بنك تمثيلي عالي الكفاءة ومربح وفقاً لمعايير القرن العشرين ـ إلى مشروع عبر الإنترنت يركز على خدمات المعرفة، ومن ثمّ يرتفع إلى مستوى أعلى بكثير وفق معايير القرن الحادي والعشرين. إضافةً إلى ذلك تلتزم BBVA التزاماً قوياً بمسؤولية الشركات التي نعدّها وسيلة أخرى لمساعدة الناس على التطور وتحسين حياتهم في المجتمعات التي نعمل فيها.

يركز هذا العمل على المجالات التي نعتقد أنها أقوى الأدوات لتوسيع أفق الفرص للأفراد: الإدماج المالي، وتنظيم المشاريع الاجتماعية، والتعليم مع التركيز بشكل خاص على التعليم المالي وإنشاء المعرفة ونشرها.

التنفيذ النهائي لهذه المبادرات هو أساساً مؤسسةBBVA. لكن البنك نفسه متورط بشكل مباشر. إحدى نتائج مشاركتنا هي هذه المجموعة من الكتب ومبادرتها الموازية، مجتمع المعرفة (أوبن مايند)، الذي يهدف إلى الاستفادة من قوة الإنترنت كأداة تعاونية لخلق مساحة لمشاركة ومناقشة معرفتنا حول القضايا الرئيسية المحددة لتشكيل مستقبلنا.

أود أن أشكر جميع المؤلفين والمساهمين، وأن أعرب عن الرغبة في أن يستمتع قراؤنا وزوارنا بهذا الكتاب، وأن يتعلموا منه بقدر ما نتمتع به.

* المراجع

Abbate , Janet؛.

'the internet: global evolution and challenges" in Frontiers of knowledge. Madrid: BBVA , 2008.

Aitkenhead, Decca.

"Clay Shirky: 'paywall will underperform _the Numbers don t add up" Guardian , july 5 , 2010

Benkler , Yochai

The wealth of network: how social production transforms markets and freedom. New Haven: Yale university press , 2006

Benkler , Yochai

The penguin and the leviathan: how cooperation triumphs over self_internet. NEW YORK: crown Business , 2011

Brynjolfsson , Erik , and Andrew Mcafee. Race Against the machine: how the digital revolution is accelerating innovation , driving productivity and irreversibly transforming employment and the economy. Lexington , MA: Digital Frontier Press , 2012

Carr , Nicholas.

"Is Google making us stupid ? "the atlantic , July , August. 2008.

Carr , Nicholas.

The shallows: what the internet is doing to our brains. New York: w.w. Norton & company 2010.

Castells , Manuel

Rise of network society.Oxford: Wiley Blackwell , 2009

إلى أين يذهب الإنترنت؟

- التدفق الالكتروني / دافيد جيلرنتر، أستاذ في علم الحاسوب، جامعة يالي.

- التوقعات والتحديات / خوان إجناسيو فاسكيز أستاذ علم التحكم عن بعد، جامعة ديوستو.

- من يملك البيانات الضخمة؟ / مايكل نيلسن كاتب وعالم ومبرمج.

-الهجمات الإلكترونية / ميكو هيبونين رئيس قسم الأبحاث في فنلندا.

حصل دافيد جلينتير على درجة البكالوريوس من جامعة يالي عام ١٩٧٦، وشهادة الدكتوراه في علوم الكمبيوتر من جامعة (ساني ستوني بروك عام ١٩٨٢). أظهر عمل جلينتر مع نيك كاريو في الثمانينيات كيفية بناء إطار برمجي لمحركات بحث ويب فائقة السرعة وقابلة للتوسيع. في كتابه «مرآة العالمين» (مطبعة جامعة أوكسفورد ١٩٩١) يتنبأ بشبكة الويب العالمية (رويترز ٢٠ آذار ٢٠٠١ وغيرها)، ووفقاً لتقرير التكنولوجيا (حزيران ٢٠٠٧) كان هذا الكتاب «أحد أهم وأكثر الكتب تأثيراً في علوم الكمبيوتر» مرآة العالم لجلينتر أثر بشكل مباشر على تطور شركة صن ميكروسيستم للإنترنت وبلغة برمجية جافا. أدى عمله مع إريك فريمان على نظام (تيارات الحياة) في التسعينيات إلى أول مدونة على الإنترنت (التي كانت تعمل على نظام تيارات الحياة، جامعة يالي) وتوقع الأدوات القائمة على البث اليوم في مواقع الشبكات الاجتماعية الرئيسية (تدفقات الدردشة وتدفقات النشاط وتدفقات تويتر وموجزات من جميع الأنواع) والكثير من الأعمال الأخرى.

وتوجد لوحات جلينتر في المجموعات الدائمة لمؤسسة تكفيه ومتحف جامعة يشيفا إذ كان لديه عرض في الخريف الماضي ضمن مجموعاته الخاصة.

التدفق الالكتروني

سيتغير الويب بشكل كبير بل أكثر من ذلك سيختفي، وسيستبدل بنموذج جديد من الفضاء الإلكتروني لأنه لا يوجد سوى خيارين فقط عندما تقوم بترتيب المعلومات واختيار الويب هما ترتيبه حسب الفضاء أو ترتيبه حسب الوقت. ترتيب المعلومات في الفضاء الإلكتروني يعني توزيعها على سطح أو من خلال وحدة تخزين كما هو الحال في أي منظومة بيانات عادية؛ كما لو أنك في أي متجر يبيع الفاكهة إذ يتم تخزين أنواع مختلفة من الفاكهة في أماكن مختلفة (في صناديق أو أكوام). يتطلب ترتيب المعلومات حسب الوقت أن تكون وفق تسلسل زمني لتبدأ كما هو الحال في يوميات أو مجلة أو في جدول زمني؛ نستعير بعداً واحداً من الفضاء للإشارة إلى تدفق الوقت. متجر الفاكهة المرتبة حسب الوقت سيكون ناقلاً واحداً لصناديق الفاكهة، أقرب الفاكهة ستكون الأحدث أي التي وصلت مؤخراً، وبالانتقال إلى الخلف ستجد الفاكهة الأقدم والأنضج على التوالي.

هناك بعض المزايا لترتيب متجر فواكه حسب الوقت، لأنك لو كنت تريد البرتقال الأحدث فستختار مقدمة الناقل الزمني وإذا كنت تريد الحصول على ثمار برتقال ناضجة فقد تبتعد عن المقدمة. ولكن على العموم فإن متجر الفواكه المرتب بشكل طبيعي سيكون أكثر كفاءة وعقلانية.

ولكن المعلومات على الإنترنت مختلفة تماماً لعدة أسباب لأن أكثر ما نبحث عنه على الإنترنت هو الحصول على أحدث المعلومات وآخرها، ويتمثل دور الإنترنت في تقديم المعلومات مباشرة للمستخدمين من البشر وليس

للبرامج، والطريقة الأقدم والأكثر طبيعية للأشخاص لنقل المعلومات واستيعابها من خلال الزمن (الوقت) هي أن تكون على شكل قصة أو رواية. إذا كانت المصفوفة والقائمة العمودية هي هياكل بيانات أساسية للبرامج فإن القصة هي البنية الأساسية للبشر. فالمعلومات التي يتم ترتيبها على شكل قصص يتم التعامل معها بسهولة أكبر من المعلومات الموزعة في الفضاء: أي الجبر الانسيابي أبسط من جبر الرسم البياني.

من الواضح سابقاً أن الويب ليس سوى حالة مؤقتة في تطور الفضاء الإلكتروني (بمعنى مجموع جميع البيانات المتاحة عبر الإنترنت). يمكننا أن نقول إنها مؤقتة لأن الويب يأخذ شكل الإنترنت نفسه، كلاهما عبارة عن مجموعة من النقاط أو العقد متصلة بشكل غير منتظم.

كلاهما رسومات بيانية غير منتظمة، كلاهما فوضوي. تعمل المرحلة الأولى من تطور البرنامج بشكل عام على النحو التالي؛ في البداية يبدو البرنامج أو يعكس بقوة الأجهزة الأساسية. تنتمي شبكة الويب إلى نفس حالة تطور الفضاء الإلكتروني نفسها التي تنتمي إليها لغات الآلة ولغات المجتمعات القديمة، أو أنظمة التشغيل في الخمسينيات والستينيات.

لذلك ليس من المستغرب أن تكون الخلاصات أو التدفقات أو البرامج الزمنية التي يتم ترتيبها حسب تسلسل زمني مسيطرة بشكل كبير على الإنترنت. بوساطة لايف ستريم «تيار الحياة» (الذي سأناقشه أكثر)، وهو تدفق غير متجانس يمكن البحث فيه عن المحتوى في الوقت الحقيقي (أي أمر مرتب). اخترعنا أنماط الحياة «تيار الحياة» في أوائل التسعينيات كنظام لإدارة البيانات لدمج المستندات في أنظمة الملفات وتطبيقات التخزين الأخرى، والرسائل في الوقت الحقيقي مثل البريد الإلكتروني، وجعل كل كائنات البيانات متاحة

للمستخدمين بترتيب سردي أو قصصي عن طريق محتوى البحث والتصفح. تم تخزين لايف ستريم في السحابة بإذ يكون متاحاً على جميع المنصات.

تمثل لايف ستريم تحت كثير من الأسماء المختلفة، نموذج التنظيم المهيمن للبيانات الجديدة على الويب اليوم؛ لايف ستريم في شكل مدونات، تدفقات تويتر وتدفقات الدردشة وأنماط لأنشطة أخرى، والجدار الزمني وجدار فيسبوك وموجز لويب آخر وخلاصات راس، وآخرين كثر. فيما مضى على ما أعتقد كنا نفكر في الفضاء الإلكتروني كمعلومات مرتبة حسب الوقت وليست منتشرة في الفضاء، سوف نفكر بالأمر كأنه نهر سريع التدفق إلى الوراء للمعلومات في الماضي.

هذا الرأي الجديد له الكثير من الآثار المهمة سوف نفهم الإنترنت ليس كما نفعل الرسم البياني الفوضوي (أو شبكة العنكبوت)، ولكن كما نفكر في الدوائر الإلكترونية: في أي دائرة التدفق مهم. سوف نفكر في أجهزة الكمبيوتر الفردية على أنها محولات معلومات تتجه مثل محولات الجهد التي توصلنا إلى شبكات الطاقة الكهربائية. الأهم من ذلك، يمكن دمج أي تدفقين اثنين (أو الكثير من التدفقات) في تدفق واحد تلقائياً. تعد إضافة الدفق والطرح المقابل لهما أساس الجبر وستسمح لكل مستخدم بإجراء تعديلات سهلة على نظرته الخاصة للإنترنت والفضاء الإلكتروني.

بطبيعة الحال يكون التدفق عبر الزمن مرئياً بمعنى واحد معين فقط: من خلال مشاهدة شيء يكبر أي نشاهده ينمو عبر الزمن. سيكون التدفق عبر الزمن أسهل لمعرفة إذا ما كنا نتحرك عبر الزمن بمعدل أسرع أو أبطأ من البيانات في الفضاء الإلكتروني. ولكن نظراً لأنه يصعب ترتيب ذلك، فمن الأسهل استعارة بعد واحد من الفضاء لتمثيل الوقت، وتصور الفضاء الإلكتروني كنهر ضخم للمعلومات يتدفق إلى الخلف في الماضي.

اعتقدت مثلي مثل كثير من الأشخاص الآخرين في البداية أن منظمة فضائية كانت مثالية للفضاء الإلكتروني. كتاب بعنوان مرآة العالم (١٩٩١) سبق تأريخه على شبكة الإنترنت، لكنه وصف الفضاء الإلكتروني (السيبراني)؛ فقد تخيل أن الفضاء الإلكتروني بمنزلة بركة ناعمة تماماً تعكس صورة قرية (أي العالم بأسره) توجد بجانبه مباشرةً. سيعكس الفضاء الإلكتروني (مثل البركة الملساء) هياكل وأنشطة العالم الحقيقي. ستكون الصورة التي أنشئت بوساطة الفضاء الإلكتروني مستقلة تماماً عن التنفيذ لأن الصورة الموجودة على سطح البركة ليس لها علاقة بتكوين الماء أو كثافته، أو شكل قاع مرآة العالم التي تم فتحها بالقول «هذا الكتاب يصف حدثاً سيحدث يوماً ما. ستنظر إلى شاشة الكمبيوتر وترى الواقع، وبعض أجزاء من عالمك. ستعلق هناك في صورة حادة ملونة مجردة ولكن يمكن التعرف عليها، وتتحرك بسرعة في ألف مكان» (جلينتر ١٩٩١).

للحصول على معلومات حول بعض المدارس أو الوكالات الحكومية أو المستشفيات أو المتاجر أو المتاحف، يمكنك التوجه أو الانتقال إلى جزء من الصورة المنعكسة التي تمثل المنظمة المعينة التي تهتم بها. يأخذك «البحث عن بارجيلو، فلورنسا» في رحلة سريعة كاملة المنظر إلى إيطاليا وتوسكانا وفلورنسا وأخيراً بارجيلو. ستذهب بعد ذلك إلى الداخل (في الموقع) للعثور على موقع بارجيلو. (لقد وصفت شيئاً ما يشبه رحلة داخل خرائط جوجل، لكن بالطبع كتب الكتاب قبل وقت طويل من وجود جوجل) ستخزن هذه المعلومات (عالم المرآة أو الفضاء الإلكتروني) في ذاكرة الكائن الموزعة التي بنيناها في وقت سابق عندما صممنا نظام البرمجة الموزعة التي تسمي ليندا آتبل كانت مساحة تآبل سحابة عنونة للمحتوى. كأن الواقع انعكس في بركة، نفذت بوساطة سحابة قابلة للمعالجة على مستوى العالم وقابلة للبحث فيها، وكانت هذه هي الفكرة الأصلية.

(لاحظ أنه في هذا الرأي، يكون البحث جوهرياً في بنية الفضاء الإلكتروني وليس الطبقات قي الأعلى) لقد طوّرنا نظام أنماط الحياة بدءاً من عام ١٩٩٤. صمّم إريك فريمان التنفيذ الأولي وهو المخترع المشارك في نظام أنماط الحياة. اليوم وكما ذكرت سابقاً أن النموذج السائد على الويب هو دفق الرسائل في الوقت الفعلي القآبل للبحث وغير المتجانس والمطالب فيه بالوقت،.

نظرة إلى المستقبل:من المحتمل أن تتطور شبكة اليوم إلى عالم واحد، سيل واحد من المعلومات. تتمثل إحدى طرق الصورة في البدء ببئر قديمة الطراز مع دلو لسحب المياه. تخيل أن الجرافة تغرق بشكل أعمق أسفل عمود لا متناهٍ، وبسرعة متزايدة بينما يتلاشى الحبل. الحبل الذي لا يلين هو العالم، وتمثل الجرافة بداية الدفق، أقدم مستند في الدفق الأعمق في الماضي.يمثل الحبل غير المتساقط سلسلة من الوثائق الرقمية؛ كلما قام أي شخص في أي مكان بإنشاء مستند إلكتروني جديد، إما مستند خاص بحت وإما مستند لنشره، ظهر في الجزء العلوي من الحبل. قسّم المستند الجديد إلى الحبل عند تلك النقطة وفي اللحظة التي يظهر فيها، يتدفق إلى الأسفل كجزء من الحبل المنحدر للأسفل، إلى الماضي في التاريخ وصولاً إلى بئر الوقت غير المحدود.

بالطبع نحن نتحدث عن بنية افتراضية مبنية على البرمجيات. لذلك فكر في صورة أخرى. (أصبح البحث عن الصور ضرورياً من خلال حقيقة أنه يمكننا ابتكار وبناء بنى افتراضية باستخدام برامج لا تحتوي على نظائر قريبة في العالم المادي).

تخيل الوقوف على جسر فوق نهر كبير سريع (مثل الدانوب أو نهر الراين) منبع النهر خلفنا، وأمامنا نرى النهر العظيم يندفع نحو الخارج باتجاه البحر. إذا فكرنا في العالم على أنه هذا النهر، فنحن نشاهد العالم يتدفق إلى الماضي.

بالطبع هذا وورلد ستريم العالمي هو نفسه بنية افتراضية لا توجد في أي مكان بصفتها بنية بيانات مركزية واحدة أي أكثر من سحابة أو شبكة إنترنت.

إن نظام وورلد ستريم هو مثلهم عبارة عن تجريد مفيد وقوي جرى تحقيقه أو تنفيذه باستخدام ملايين عديدة من التدفقات المنفصلة عبر الإنترنت العالمي.

إن شبكة اليوم هي محض فكرة تجريدية على الرغم من أنها شبكة رائعة. يعكس بنية القرص الصلب للحاسوب الجهاز الأساسي تماماً كما يعكس لغة الآلة بنية المعالج الأساسي. يتكون الإنترنت من ملايين العقد (كل شبكة منفصلة)متصلة برسم بياني فوضوي. وبالمثل، هناك كثير من ملايين المواقع والأشياء القابلة للعنونة المرتبطة برسم بياني فوضوي. عندما تعكس البرمجيات (مثل ويب) إننا نفترض حلاً من برامج الجيل الأول هذا شكل الأجهزة الأساسية (الإنترنت)

نظام لايف ستريم هو تجريد على مستوى أعلى يعتمد على بنية (السرد أو القصة)، ويكون هذا النظام بشكل منطقي على مستوى المستخدم بدلاً من مستوى الجهاز.

يبدأ نظام وورلد ستريم بنموذج حياة كل مستخدم وكل مؤسسة. ويعد كل من نظام لايف ستريم ونظام وورلد ستريم متطابقين من الناحية البنيوية: الأدوات التي يحتاج إليها المستخدمون للبحث أو التصفح أو نشر أو استهلاك المعلومات في نظام أنماط العالم مماثلة لتلك التي سيستخدمونها في التعامل مع أنماط حياتهم الفردية. شبكة الإنترنت من ناحية أخرى هي هيكل غير عملي للاستخدام المحلي. اعتادت إدارة المعلومات المحلية أن تكون مسألة (لا تخص شبكة فردية ولكن) لنظام الملفات وسطح المكتب وكثير من التطبيقات المتخصصة بما في ذلك برامج الإرسال والمستعرض ومخازن أم بي ٣، وألبومات الصور وما إلى ذلك.

اليوم غير واضح ما هو النموذج السائد. الحقل في مرحلة انتقالية. في المستقبل يكون النموذج المهيمن مناسباً لشكل من أشكال البث المباشر.

نظام لايف ستريم له الماضي والمستقبل الآن. إن المعلومات الجديدة تربط التيار في السطر الحالي وتتدفق إلى الماضي. يضع المستخدم المعلومات في المستقبل عندما يتعامل مع الأحداث المستقبلية (إشعارات المواعيد أو المواعيد النهائية)، وينقل المعلومات من الماضي إلى المستقبل عندما لا يكون هناك وقت للتعامل معها في الوقت الحالي. (إذا ظهرت رسالة بريد إلكتروني يجب على المستخدم التعامل معها، ولكن ليس لديه الوقت الآن، فيمكنه نسخ البريد الإلكتروني إلى المستقبل)، يتدفق المستقبل باتجاه الحاضر ثم إلى الماضي.

يعد نظام لايف ستريم الخاص بكل مستخدم هو مجموع كل بياناته الخاصة والعامة، في شكل بطاقات مرتبة حسب الوقت. قدمنا البطاقة أوّل مرة في تطبيقنا الأول لايف ستريم عام ١٩٩٦. واجهنا وقتئذٍ مشكلة لا تزال الحوسبة تواجهها حتى يومنا هذا؛ لا توجد منظومة بيانات على مستوى المستخدم تتوافق مع «البيانات من أي نوع لها معنى للمستخدم كوحدة». تعد أيّ صورة أو مقطع فيديو أو بريد إلكتروني فرديّ أو مستند كبير جميعها أمثلة على هذا النوع غير الموجود (ولكنه مهم للغاية) من الآن فصاعداً، وهو الذي يسمى بالبطاقة. سوف أستخدم كلمة بطاقة لا على أنها عنصر من عناصر واجهة المستخدم، بل باعتبارها بنية بيانات على مستوى المستخدم «منطقية كوحدة».

تتكون بطاقات البيانات الخاصة للمستخدم من كل ما يقوم بإنشائه أو استقباله ويعتزم الاحتفاظ به كخصوصية. كل بريد إلكتروني قادم يتم في الوقت المناسب، وتحمّل الصور والفيديو إلى نظام أنماط الحياة. تضاف المستندات إلى الدفق في وقت الإنشاء أو المراجعة. وحين تراجع بعد ذلك يمكن نقل المستند

السابق إلى وقت التعديل الجديد (الأحدث). أو يمكن ترك المستند القديم في مكانه ونسخ نسخة جديدة عنه أي المزيد من العمل. تتم فهرسة كل بطاقة في الدفق بالكامل بوساطة المحتويات والبيانات الوصفية. يؤدي البحث عن الدفق إلى إنتاج نسخة بديلة أخرى. يمكن للمستخدم الحفاظ على كثير من البدائل المتزامنة (كل منها قد يتدفق بمعدل مختلف، وهذا يتوقف على التردد الذي تضاف إليه البطاقات الجديدة)؛ أو يمكنه الاعتماد على أسلوب حياته الشامل الفردي والبحث كلما كان عليه العثور على بطاقة أو مجموعة بطاقات معينة.

كل بطاقة في الدفق مصّرِح بها بشكل فردي أو تحمل علامة عامة أو خاصة أو (بعض إصدارات) الأصدقاء. البطاقات الخاصة مرئية فقط للمالك، البطاقات العامة مرئية لأي شخص. إن هذه الآلية البسيطة تجعل تصوري بمنزلة إدارة معلومات شخصية ووسيلة نشر. جميع البطاقات العامة في ساحة البث الخاصة بي هي (في جوهرها) مدونة أنشرها أو ما يعادلها، فهي موقع الويب الخاص بي منظم التدفق. يغطي الأصدقاء أي مزيج من الأفراد والجماعات؛ قد يمتد الوصول إلى أي شخص آخر أو مليون شخص آخر.

جبر الدفق بسيط وبساطته تجعل من السهل بناء وتحديد وفهم أدوات البث المباشر وأنظمة أنماط العالم. تعني إضافة تيارين ودمجهما معاً في ترتيب زمني:

X +Y =Z

X، Y، Z كلها أنماط حياة

طرح واحد من الآخر يعني ببساطة حذف أوراقه؛والطرح هو أساس البحث.

البحث، يعطي الدفق Z ناقص الدفق الذي يتكون من جميع عناصر دفق لاتذكر براجيلو.

(Z ,bargello)

طبّق نظام أنماط الحياة منذ أول نظام خاص بنا يستخدم واجهات ثلاثية الأبعاد افتراضية مصممة لتسهيل التصفح وإعطاء المستخدمين شعوراً بالإفراط في رؤية الصورة الكبيرة. أظهر تطبيقنا الأول ملفاً واحداً من البطاقات التي رئيت من الأمام وعلى الجانب الآخر وفوقه قليلاً. اختفى الدفق إلى أعماق الشاشة الافتراضية. في السنوات القليلة المقبلة انتقلنا إلى في ـ ستريم (الذي ما زلنا نستخدمه حتى اليوم)، إذ يوجد للتيار اجتماعان للأسلحة في نقطة أمامنا هذه النقطة الأقرب إلى المستخدم في الفضاء الافتراضي تمثل الآن المستقبل، في الذراع اليمنى، يتدفق إلى الأمام نحو الحاضر؛ الماضي، في الذراع اليسرى، يتدفق بعيداً من الآن إلى أعماق الشاشة.

لطالما كان المقصود من التدفق أن يتدفق في الوقت الفعلي، على الرغم من أن التدفقات المختلفة تتدفق بمعدلات مختلفة في نطاق واسع.

لاحظ أن النهج الذي نتبعه هو التعامل مع الشاشة ليس على أنها سطح جامد غير شفاف (كما هو الحال في معظم ULS القياسية، باستثناء أولئك الذين ينتمون إلى ألعاب الفيديو) ولكن كواجهة زجاجية شفافة مع وجود مساحة افتراضية عميقة وبلا حدود. مقدار المساحة التي يمكنك رؤيتها من خلال جزء من الزجاج أكبر بكثير من مقدار المساحة المتوفر على جزء من الزجاج عندما يتم التعامل معه كسطح بسيط.

لقد وجدنا منذ بداية تطوير نظام لايف ستريم أن البحث جنباً إلى جنب مع التصفح المرئي هو مزيج قوي. يبحث المستخدمون غالباً في الدفق للتركيز على البطاقات التي يحتمل أن تكون مثيراً للاهتمام، ثم تصفح دفق النتائج مباشرةً للعثور على البطاقة أو مجموعة البطاقات التي يحتاجون إليها بالضبط.لقد تركنا اسحق (Z) إذ أن حرف Z هو أي نمط حياة، كعملية معرفة من قبل المستخدم؛

القصد من ذلك هو تعيين مجرى Z بأكمله إلى بطاقة واحدة. (البطاقة بحد ذاتها بنية متغيرة الحجم، ولكنها تتكون من جزء واحد).

يتيح برنامج اسحق البحث عن جميع البطاقات التي تتعامل معها، على سبيل المثال مقاطع ماتيس. ثم ضغط الدفق بالكامل في ملخص البطاقة الواحدة أو نظرة عامة على جميع المعلومات حول مقاطع ماتيس في الدفق. هناك اختلافات لا نهائية في هذا الملخص أو في وظيفة النظرة العامة. صمّم أنماط الحياة دائماً للتخزين في السحابة. نفّذ النظام بسهولة في ليندا، عندما يصمم نظام أنماط الحياة باستخدام ليندا ستوزّع البطاقات التي يحتوي عليها تلقائياً على مساحة العد المتعدد للآلات التي تخزن هياكل البيانات فيها بوساطة برنامج ليندا. كان التخزين السحابي (أو على الأقل تخزين خوادم الإنترنت) أساسياً لأنماط الحياة منذ البداية، لأن النظام كان يجب أن يكون متعامداً ليس فقط مع جميع متاجر البيانات المنفصلة الخاصة بالنوع (أنظمة الملفات وأسطح المكتب وتطبيقات التخزين المتخصصة) ولكن مع جميع منصات الحوسبة للمستخدم. في التسعينيات كانت أجهزة الكمبيوتر الشخصية وأجهزة الكمبيوتر المحمولة والمساعدين الرقميين (بي دي أي اس) تنتشر بالفعل. كان من الأهمية بمكان أن يكون لدى المستخدم إمكانية الوصول إلى برنامج أنماط الحياة الخاص به من أي منصة متصلة بالإنترنت.

كان المقصود من وصول المستخدمين إلى برنامج أنماط الحياة الخاص بهم عن طريق متصفحات الدفق، مثل المتصفحات العادية، ولكن حسّنت لعرض برنامج أنماط الحياة وقادرة على جبر الدفق بكفاءة. يعد برنامج أنماط الحياة الخاص بالمستخدم ومتصفح الدفق لكل نظام أساسي والتطبيقات (التي جمعت بإنشاء محتوى كل بطاقة في الدفق، بيئة تشغيل شخصية كاملة. (قد تكون

التطبيقات تطبيقات ويب أو نظاماً أساسياً؛ يمكن دائماً تنزيل البطاقة من البث إلى جهاز معين وتحميلها من جهاز آخر).

الآن سأعتبر أن بيئة برنامج لايف ستريم من الجانب الآخر هي وجهة نظر تيارات عامة وانظر كيف تتفق الآراء.

سيستبدل الويب ببرنامج أنماط العالم؛ لكن هذا البرنامج يتحرك بسرعة كبيرة تكون مفيدة لأي فرد. ومعظم المعلومات التي تنتقل عبر برنامج وورلد ستريم هي معلومات خاصة: متاحة فقط لمالكها، أو لمجموعة محدودة. وفقاً لذلك يستفيد المستخدم من برنامج أنماط الحياة في شكل منفصل، كعدد هائل من التدفقات المنفصلة (التي تكون متجمعة وموجودة في كل العالم). يتعامل المستخدم مع هذه التدفقات كثيرة بالطريقة نفسها التي يتعامل بها مع مواقع ويب. ولكن يمكن لمستخدم برنامج أنماط العالم إضافة إلى فحص كثير من التدفقات المنفصلة التي يختارها، إنشاء نسخته الخاصة من أنماط العالم ومشاهدتها تتدفق في الماضي والبحث عنها وتصفيتها وتصفحها.

يمكن أن تحصل جميع المؤسسات العامة تقريباً على أنماط حياة (أو شكل معادل من التدفقات الزمنية المطلوبة). أي منظمة تحكي قصتها في البطاقات العامة ويمكن خلط بطاقاتها الخاصة في نفس المسار. قد تعلن برجيلو في فلورنسا (متحف وطني للنحت) عن المناسبات العامة وقت افتتاح معارضها ووقت إغلاقها وعن المنشورات وما إلى ذلك عن طريق البطاقات الموجودة على أسلوبه (نمط الحياة الخاص به). المعلومات الخاصة للموظفين تتدفق من خلال النمط نفسه. برنامج لايف ستريم هو أيضاً وسيلة جيدة للفهرسة (بطاقة واحدة لكل عمل فني على سبيل المثال)؛ قد ترتّب بطاقات الكاتلوج بترتيب الإنشاء أو الاستحواذ. في كلتا الحالتين، تكون قابلة للبحث وقابلة للتصفح مع بقية الدفق.

بالطبع، يمكن ل براجيلو (أو أي شخص آخر) الاحتفاظ بموقعه على الطراز القديم (على بطاقة واحدة في البث المباشر). تحتوي أحدث بطاقة موقع في أي تيار على أحدث إصدار من موقع الطراز القديم. الآن لدى مستخدم برنامج أنماط العالم مجموعة لانهائية من التدفقات مثل بارجيلو، بعضها تنظيمي أو مؤسسي، يتوافق مع المواقع التقليدية اليوم. ولكن بالطبع كل مستخدم في العالم لديه تيار (نمط) أيضاً. قد تتكون فقط من بطاقات خاصة أو مقيدة وليس لها رؤية عامة، ولكن يمكن لأي مستخدم أن يختار تحديد أي مجموعة فرعية مختارة من بطاقاته العامة. تشكل هذه البطاقات العامة دفقاً متاحاً لأي مستخدم من مستخدمي برنامج أنماط العالم.

يختار مستخدم برنامج أنماط العالم أي مجموعة من التدفقات التي يحبها ويمزجها معاً أي ببساطة يضيفها. تخيل آلة القهوة المخصصة العملاقة إذ تختار أي مجموعة من أنواع الغول أو النكهات الأخرى التي تريدها، اضغط على زر واحد وستكون جميعها مخلوطة معاً في فنجان قهوة مثالي. مستخدم هذا البرنامج يجعل نفسه المثالي بنفس الطريقة. من خلال مشاهدة هذا المزيج المختلط، يشاهد تلك الأجزاء من الفضاء الإلكتروني (تلك جوانب من العالم) ذات الأهمية الكبرى. (قد يتدفق التيار الناتج بسرعة كبيرة لمشاهدة مريحة؛ لدينا مجموعة من خوارزميات التحكم في التدفق التي نحن عليها الآن هي اختبار للتعامل مع تيارات سريعة للغاية. سيكون التحكم في معدل تدفق المعلومات في الوقت الفعلي أحد أهم تحديات البرامج على مدار العقد القادم).

بالطبع يمكن للمستخدم أيضاً التركيز على بدائل محددة في العالم. لنفترض أن المستخدم مهتم بديفيد كاميرون والفيلة الإفريقية، يمكنه دمج كل مجلات

وصحف العالم ثم البحث عن الفيلة الإفريقية وعن كاميرون؛ والنتيجة هي تدفق عالمي لجميع القصص الإخبارية التي تتناول بالضبط هذين الموضوعين الجذابين.

قد يضيف المستخدم إلى هذا الدفق المزج معاً لجميع التدفقات التي تخص أصدقاءه. لا شك أن لديه إمكانية الوصول إلى كثير من بطاقات الأصدقاء المقيدة في كل من هذه التدفقات، وبالطبع إلى أي بطاقات عامة. من خلال المزج بين تيارات جميع أصدقائه، أقوم بتطوير دفق الأصدقاء الذي يبقيني على اطلاع على جميع أنشطتهم وتعليقاتهم. (قد تكون هذه الآلية مرنوة ومفيدة مثل الفيسبوك). بالطبع، يمكن للمستخدمين أيضاً البحث في برنامج أنماط الحياة مباشرةً، مع إمكانية الوصول المقيدة إلى البطاقات العامة، وغيرها من الجهات التي يتأهلون للحصول عليها.

برنامج وورلد ستريم هو نموذج يستند إلى تدفق الفضاء الإلكتروني بدلاً من البيانات الثابتة. يغذّي هذا البرنامج كثير من المصادر من إذ المبدأ، كل مستخدمي الإنترنت في العالم.

أو يمكننا القول بالقدر نفسه إنه يتغذى من مصدر واحد بالضبط، وهو دفق افتراضي يسمى المستقبل. يقول كل شخص أو مليارات الأشخاص الذين يتغذون في جميع أنحاء العالم الكلي من تدفقاتهم أو تسلسلهم من البطاقات والأشياء الرقمية، وكل تلك التدفقات التي لم يتم إضافتها من الأشياء الرقمية التي لم يتم تنشأ بعد، والمختلطة معاً، والمدمجة معاً، هي مستقبل برنامج أنماط العالم. إنه مستقبل لم يتحقق بعد. لذلك لدينا نهر هائل من البيانات.وبعد كل شيء، في العالم بأسره نحن نهتم بشكل عام بالبيانات الجديدة، نحتاج إلى أحدث البيانات. هذه هي القيمة الخاصة للإنترنت: يمكن أن توفر لنا الأحدث والأحدث، ومعظم ما يصل إلى أحدث المعلومات.

ومن ثمّ من الطبيعي أن نفهم معلومات الإنترنت باعتبارها تدفقاً أو مصدراً ثابتاً للمعلومات الجديدة. يشبه برنامج أنماط العالم شبكة طاقة ضخمة تحمل معلومات بجهد مرتفع للغاية؛ نحن جميعاً نستغل هذا الاتصال الفضائي الرئيسي في جميع أنحاء العالم العالي الجهد بالطبع ليس عن طريق محول الجهد وإنما من متصفح تيار. يعد متصفح البث نوعاً من أنواع المحولات الإلكترونية، إذ يقف بين المستخدم وبرنامج أنماط العالم فقط الفضاء الإلكتروني ولكن الإلكترون الأساسي والتدفق الإلكتروني.

يحمل برنامج وورلد ستريم معلومات متدفقة، معلومات جديدة تخلق قيماً في اقتصاد الإنترنت. إنها حركة تيار يدفع عجلة مائية، التيار في دائرة كهربائية يقود حمولة (أو يواجه مقاومة)، مما يجعل العمل ممكناً.في حالة الإنترنت منظم الدفق وتدفق المعلومات يواجه تحميل البرنامج، ومرة أخرى لا نعتمد فقط على المعلومات فقط بل وعلى تدفق المعلومات أي اتجاه المعلومات. بعد كل ذلك نحن لا نهتم فقط بحالة العالم، الآن وإنما أيضاً بالاتجاه الذي يسير فيه العالم.

تدفق الأخبار والمعلومات المالية وتدفق البريد الإلكتروني وتويتر ومنشورات المدونة أو منشورات فيسبوك «لجميع أنواع أنماط الحياة» وبالطبع تدفق الرسائل النصية والبريد الصوتي والمكالمات الهاتفية إلى حد كبير على شبكة فعلية منفصلة ولكنها جزء من التدفق الإلكتروني نفسه في جميع أنحاء العالم.

مرة أخرى، لا يتعلق الأمر بالفضاء الإلكتروني فحسب، بل يعد التدفق الإلكتروني أمراً مهماً. وفي طريقة عرض المعلومات عبر الإنترنت، ما يهم ليس هو عنوان (ي وار ال) أو هوية المستندات الفردية أو المواقع التقليدية، ما يهم هو هوية تدفقات معينة من المعلومات؛ يمكنك تحديد مثل دفق نسخة بديلة من برنامج وورلد ستريم من خلال وصف مجموعة فرعية من مواقع الويب من خلال وصف هذه المجموعة على محرك البحث.

(إحدى ملاحظات تنفيذ المهمة: يحتفظ بالبطاقات التي بحثت عنها بالشكل العام في التقسيم الخاص بك في الفضاء الإلكتروني أو مجموعة القرائن: لكنني أجعل بعض هذه البطاقات مرئية للبحث في الدفق العالمي من خلال تصنيفها على أنها عامة للأصدقاء. وللأمان نحتاج إلى تركيز اهتمامنا على الأجزاء الخاصة بنا في الفضاء الإلكتروني).

عند الحديث عن برنامج أنماط العالم أو هجوم المقهى ومتصفح البث، فأنا بالطبع أهمل نوعاً من قائمة نتائج البحث ذات الصلة التي تعد مهمة جداً اليوم. لكن بالطبع لا نقوم بتعطيل مقاييس الملائمة، وإذا كنت ترغب في عرض دفق مرتب ليس حسب الوقت وإنما من خلال شيء آخر على سبيل المثال عن طريق الملائمة يمكنك القيام به ولكن للوقت خاصية مميّزة وهي أنه ترتيب عالمي شامل لكل شيء، جميع البطاقات وجميع الأشياء الرقمية كلها لها موقع في العالم. (يتم ترتيب الكائنات في الوقت نفسه بترتيب عشوائي، وبالطبع نحن نتجاهل تأثيرات التزامن النسبية) في استخدام الويب العادي اليوم نحن نفضل ترتيب الوقت لترتيب الملائمة كلما نظرنا إلى مدونة أو ساحة تويتر أو أي نوع من أنواع الدردشة أو دفق النشاط أو صندوق البريد الإلكتروني الوارد أو صندوق البريد الصوتي أو ملف تعريف الخط الزمني أو دفق تراجع المسودات المحفوظة أو الحالات المحفوظة من أي نوع؛ كلما نظرنا إلى الإنترنت للحصول على أخبار العالم أو الأسواق أو الطقس أو أي موضوع آخر.

وأعتقد أن نتائج البحث التقليدية المصنفة حسب درجة الأهمية ستستبدل بشكل متزايد بملخصات تلقائية، إجابات للأسئلة أو ملخصات معلومات من شاشة واحدة من النوع الذي توفره تطبيقات مختلفة للدالة اسحق في برنامج أنماط الحياة.

في الختام: هناك فكرة أساسية أو أطروحة أو تخمين هنا، الأطروحة هي أن بنية البيانات البشرية الأساسية هي القصة (محادثة، سرد). إذا كان لدي محادثة رقمية مع شخص آخر فهذا عادة ما نفكر فيه كبريد أو مراسلة؛ المحادثة التي تحتويني أنا ومجموعة من الأصدقاء هي الوظيفة الأساسية للشبكات الاجتماعية؛ أي محادثة مع الجمهور إذ أقوم بإبداء تعليقات ويمكن لأي شخص أن يجيب عليها أو في بعض الحالات شكل مختلف من الشبكات الاجتماعية. الحديث مع نفسي هو أكثر من قصة. وبالطبع عندما أتعامل مع العالم بأسره كثيراً ما أريد أن أعرف ما هي القصة؟ أو في كثير من الأحيان ما هو الوضع الآن؟ وربما أريد أيضاً أن أعرف كيف وصل الأمر بهذه الطريقة؟ هذه كلها أسئلة حول القصص والسرد والأحداث التي ترتّب بالوقت.

على قدم المساواة مع هذه الرسالة: مع وجود الكثير من مصادر للمعلومات وأنواعها في العالم، فمن الضروري أن تكون قادراً على أخذ مئات المصادر أو آلاف من المعلومات الأكثر إثارة للاهتمام والأكثر أهمية بالنسبة لك وإضافتها أو مزجها في موضوع واحد أي دفق واحد من المعلومات. ليس من العملي أن تبدأ اليوم من خلال التحقق من ١٠٠ موقع منفصل، إنه مصدر إزعاج ولا يتوسع. إن فكرة وجود قائمة مرجعية أو سطح مكتب هي وسيلة لتثبيطك عن اكتشاف مواقع جديدة مثيرة للاهتمام.

سيصبح حساب المعلومات بوضوح مسألة أساسية في الفضاء الإلكتروني.

* المراجع

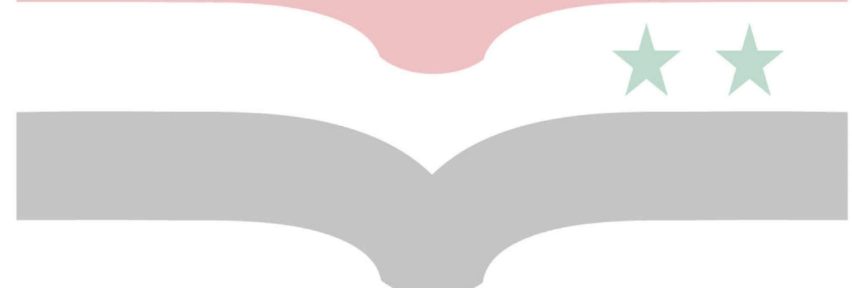
Gelernter , David.

Mirror Worlds:or the Day

Software Puts the Universe in a Shoebox …

How it will happen and what it will mean.

New York: Oxford University press , 1991.



إنترنت الأشياء: التوقعات والتحديات

جون إغناسيو فاسكيز

جون إغناسيو فاسكيز أستاذ علوم التحكم عن بعد في جامعة ديوستو. اهتماماته البحثية الرئيسية هي الكائنات الذكية، وقد شارك في كثير من الشركات الناشئة التكنولوجية في مجال إنترنت الأشياء. حصل على درجة الدكتوراه في علوم الكمبيوتر في ديوستو في عام ٢٠٠٧ مع منحه درجة امتياز أوروبية. حتى عام ٢٠١٠ كان يشغل منصب مدير وحدة أبحاث الكائنات الذكية في ديوستو للتعليم إذ ترأس أوبن ثنيكس لاب (مركز إنترنت للقدرة التنافسية والابتكار للمجتمع والصناعة). وهو الآن عضو في مجلس إنترنت الأشياء ويشارك في كل من المبادرات العامة والخاصة، ويقدم المشورة بشأن نماذج الأعمال الجديدة ويسهم في خلق مقترحات قيمة جديدة للمنتجات الحالية استناداً إلى إنترنت الأشياء.

عندما كنا أطفالاً، كنا مفتونين بالأشياء التي كانت تبدو عادية لتصبح سحرية، أبطال القصص الخيالية والأساطير والخرافات يتغلبون بشكل روتيني على الصعوبات التي يواجهونها بمساعدة بعض العناصر السحرية التي تحدت قواها الخفية قوانين الطبيعة.

في الثقافة الشعبية الحديثة، ربما تتجسد هذه الفكرة في أفلام ديزني إذ تصبح الكائنات غير الحية كائنات حساسة تقدم المساعدة للشخصية الرئيسية. قد

يكون الداعم الأساسي هو المكانس في سلسلة (المتدرب الساحر) في إحدى لوحات فيلم ديزني الموسيقي (لفانتازيا) إذ تكنس الأرض من تلقاء نفسها؛ ومن الأمثلة الأخرى التي تنبثق إلى الذهن المرآة السحرية في بياض الثلج أو الشمعدانات والساعات وأكواب الشاي الناطقة في فيلم الجميلة والوحش.

لا يمكن تمييز أي تقنية متطورة بما فيه الكفاية عن السحر. "يبدو أن اقتراح آرثر سي كلارك المقتبس على نطاق واسع مناسب بشكل خاص في هذا السياق. ما كنا في عصر سابق قد فسرناه ثقافياً على أنه سحر أصبح الآن تصميماً واقعياً ومخططاً وتوثيقاً، ويمكن تشغيله تقنياً في جميع أنحاء العالم؛ مكانسنا السحرية هي روبوتات لتنظيف المنازل، مرايانا السحرية عبارة عن هواتف ذكية مزودة بمحركات بحث على الإنترنت تعمل بشكل يشبه إلى حد كبير أوراكل، وتجيب عن أسئلتنا بصوت عالٍ بصوت بديل لصوت الإنسان. تكمن قيمة الأجهزة المنزلية بشكل متزايد في إلكترونياتها وبرامجها المضمنة، مما يمكنها من الانخراط في مجموعة غنية من السلوكيات التي تكسبهم صفات ذكية.

في الواقع، فإن مصطلح العناصر السحرية المستخدم أعلاه مردد في مفهوم صاغه ديفيد روز، أحد أكثر المبتكرين نشاطاً في هذا المجال: «الأشياء السحرية».

اقترح كيفن آشتون مصطلح «إنترنت الأشياء» في عام ١٩٩٩ في عرض تقديمي ناقش فيه أنه من خلال ربط الكائنات المادية بتسميات (RFID) يمكننا إعطاء كل كائن هوية تمكنه من توليد بيانات عن نفسه وتصوراته ونشر تلك المعلومات على الإنترنت. ما كان جديداً في هذه الرؤية هو أن المعلومات المتوفرة على الإنترنت قد أنتجت بشكل حصري بوساطة أشخاص (أخبار، مقالات، تعليقات) أو أنظمة محوسبة (رحلة طيران، أسعار أسهم) وليس عن طريق أشياء مادية فعلية.

الفكرة من إنترنت الأشياء هي أن الأشياء الموجودة حولنا، الأجهزة المنزلية، السيارات، الملابس، علب المشروبات الغازية، وحتى مقعد الشارع إذ أقوم الآن باستغلال هذه الكلمات، يجب أن تصبح مواطنين على الإنترنت من الدرجة الأولى، ينتجون ويستهلكون المعلومات الناتجة عن أشياء أخرى بوساطة أشخاص أو عن طريق أنظمة أخرى.

كل تقدم تكنولوجي يجب أن يدفع البشرية إلى الأمام بطريقة ما.

إذن ما الذي يمكن أن يفعله إنترنت الأشياء بالنسبة لنا كبشر؟ كيف يمكن للأشياء المتصلة بالإنترنت أن تجعل حياتنا أكثر سعادة أو أفضل أو أطول؟

في هذه المناقشة، سأرجع عدة مرات إلى مثال بسيط يستهدفه أي عدد من المشاريع البحثية: الكرسي الذكي. يشبه الكرسي الذكي أي الكرسي العادي ولكن الظهر والمقعد يخفيان مجموعة من المستشعرات الصغيرة التي تعقب باستمرار وضع المستخدم، ثم ترسل وحدة لاسلكية بيانات الموقف إلى مجموعة من الخوادم، إذ يجري تخزين البيانات وتحليلها بحثاً عن الأنماط التي تخبرنا ما إذا كان لدى الحارس وضع جيد أم لا، أو يقضي وقتاً طويلاً في الموقف نفسه، أو لا يأخذ فترات راحة كافية. يمكن أن تساعد هذه المعلومات مستخدم الكرسي الذكي في تحسين وضعه وتخفيف مشاكل الظهر. تهتز بعض الكراسي الذكية عندما تكتشف طريقة جلوس غير صحية مما يدفع المستخدم إلى التعلم واعتماد موقف جيد بطريقة غير واعية تقريباً.

يتمثل السبب الرئيسي في هذا المثال في أن القيمة الجوهرية للكرسي قد تحولت بشكل حاسم.

وأكثر مزيّة لإنترنت الأشياء هي قدرته على إنشاء اقتراح قيمة جديد ومختلف ومحسَن من خلال تزويد الكائنات التقليدية بقدرة الاتصال بالإنترنت وإمكانية معالجة البيانات في السحابة. إنترنت الأشياء يجعل الأشياء ذكية.

الآفاق التي تفتح أمامنا واسعة بقدر ما هي جديدة وغير مسموعة. عندما تحصل الكائنات المادية التقليدية على إمكانية الوصول إلى الإنترنت، ما نوع الهجينة التي يمكن أن نتوقع رؤيتها؟ قد تظهر تدفقات اقتصادية جديدة تماماً. قد تتخلى الشركات المصنعة عن الكرسي الذكي مجاناً لأنها اعتمدت على نموذج أعمالها على أساس الرسوم الشهرية للرصد الصحفي الخلفي والانتقال من بيع البضائع إلى الاشتراك في الخدمة. كيف يمكن للأشياء الذكية والمعرفة أن تساعد الناس؟

لماذا الآن؟

على الرغم من وجود فكرة الأشياء السحرية في الثقافة الإنسانية منذ العصور القديمة، فليس من قبيل المصادفة أنها الآن بدأت تصبح حقيقة. هناك ثلاثة أسباب رئيسية لذلك: أصبحت الأجزاء الإلكترونية أصغر وأرخص؛ العالم مترابط بالاتصالات. واعتمد الناس أسلوب حياة رقمي.

إن انخفاض سعر الإلكترونيات اللازمة لتوصيل أي كائن بالإنترنت وتزويده بمقترح قيمة جديد جعل إنتاج هذه السلع مربحاً في حين جعل الحجم الأصغر للمكونات من الممكن إخفاؤها داخل المنتج بإذ لا يمكن للمستخدم أن يرى ضخامتها. تبيع ملصقات الملابس الشهيرة الآن المنتجات التي تتيح لك مراقبة على التوالي باستخدام جهاز إلكتروني صغير أسفل نعل حذاء الجري وفي وقت لاحق يمكنك عرض إحصائياتك باستخدام تطبيق هاتف ذكي. ولكن خفض التكاليف والتصغير هو الذي جعل هذا ممكناً.

تتيح التوصيلية العالمية عبر شبكات واي فاي الموجودة الآن في كل مكان في العالم المتقدم أو عبر شبكات الهاتف المحمول 2G أو 3G أو 4G للكائنات

المتصلة بالإنترنت البقاء على اتصال مع الخدمات المرتبطة التي تجعلها ذكية. على سبيل المثال (المظلة المحيطة) وهي مظلة متصلة بالإنترنت صمّمت في عام ٢٠٠٧، ستتصل بخدمات التنبؤ بالطقس لمعرفة ما إذا كانت ستكون مفيدة في الساعات القادمة، إذا كان الأمر كذلك فسوف تنبه المستخدم بمهارة عن طريق إصدار هالة من الضوء.

أخيراً، يتيح نمط الحياة الرقمي الذي يلتف حول كل جانب من جوانب وجودنا للأشياء المتصلة بالإنترنت تجاوز حاجز مقاومة الإنسان للجدة والتغيير ربما أكبر عقبة نواجهها نحن كبشر، وتصبح تدريجياً جزءاً من الحياة اليومية. نظراً لأننا نستخدم الخدمات التي تعتمد على الإنترنت يومياً (أخبار على الإنترنت، ووسائل التواصل الاجتماعي، والتجارة الإلكترونية)، فإننا لا نقاوم فكرة أن بعض الكائنات في بيئتنا تشارك أيضاً في هذا النظام البيئي كوسيلة لجعل الحياة أسهل بالنسبة لنا.

دعنا الآن نناقش بعض الطرق التي تعمل بها إنترنت الأشياء بالفعل في المجتمع.

مدينة ويكي والمدن الذكية:

أحد الإنجازات الرئيسية للبشرية رغم أنه لم يتم الاعتراف به على نطاق واسع الآن كما سيكون في النهاية، ويكيبيديا. هذا هو مستودع المعلومات بأكثر من مئتي لغة، مما جعل المعرفة أقرب لملايين الأشخاص حول العالم، بما في ذلك المناطق التي لم تكن لتتمكن من توزيع المعلومات بين مجتمعاتهم في مثل هذا الوقت القصير. تجري كتابة محتوى ويكيبيديا وتحديثه بوساطة آلاف المستخدمين حول العالم على أساس الانفتاح والحرية المجسدين في سطر علامة ويكيبيديا «الموسوعة المجانية التي يمكن لأي شخص تحريرها» لإنشاء أكبر مستودع معروف للمعرفة على الإطلاق.

دعنا الآن نحاول تصور كيف يمكن لمفهوم الويكي أن ينطبق على إنترنت الأشياء في موقع معين، مثل المدينة. ستكون مدينة ويكي مستودعاً للمعرفة حول المدينة، إذ تقوم الكائنات المادية الموجودة بداخلها (أثاث الشوارع وأجهزة استشعار التلوث وإشارات المرور وشاحنات القمامة وأنظمة الري في المناطق الخضراء) بإنشاء وتحديث المحتوى بما يتماشى مع التغييرات المتصورة مع مرور الوقت. ومن ثمّ سيجري تحديث صفحة الويب الخاصة ب «مستوى التلوث اليومي» بشكل مستمر عن طريق أجهزة استشعار التلوث ومواد معينة في أوقات معينة من اليوم في مناطق معينة؛ سيجري تحديث تحديث صفحة «معلومات الطقس» عن طريق أجهزة استشعار درجة الحرارة والرياح وأشعة الشمس وهطل الأمطار المنتشرة في حدائق المدينة، ثم يشار في كلتا الصفحتين بوساطة أنظمة مراقبة حركة المرور لتحديد العلاقات المتبادلة بين مستويات التلوث المرتفعة في منطقة معينة، وحركة مرور المركبات في تلك المنطقة التي تتبعها أجهزة استشعار مثبتة في سطح الطريق وبيانات الطقس، وذلك لاتخاذ قرارات تخطيط حركة المرور التي تعمل على تحسين نوعية حياة المجتمع.

مفهوم ويكي سيتي لا يختلف عن ويكيبيديا. يكمن الاختلاف الوحيد في من يقوم بإنتاج المعلومات واستهلاكها، فالأشياء المادية الموصولة بالإنترنت هي التي تخلق مخزناً للمعرفة حول بيئة معينة لتعزيز وظيفة بعضها بعضاً وتنمو بشكل أكثر ذكاءً عند النظر إليها ككل. «ويكي سيتي المدينة الحرة التي يمكن لأي شخص تعديلها».

لقد نشرت بعض مدن الحياة الواقعية بالفعل شبكات من أجهزة الاستشعار الذكية بشكل تجريبي لإنشاء مدن حساسة تدرك نفسها وتتكيف وفقاً

لذلك؛ إنه اتجاه أو نزعة المدن الذكية. وتشمل الأمثلة الرائدة سمارت سانتاندر (إسبانيا) ومدينة أمستردام الذكية (هولندا) وسونفدو آي ب يدي (كوريا الجنوبية). تدعم كثير من هذه المبادرات شركات البرمجيات والمعدات الكبيرة التي اختارت تقديم عرض استراتيجي لتطوير الخدمات ذات القيمة المضافة التي يمكن أن تقدمها مدينة متصلة لمواطنيها.

الذات الكمية:

«لا يمكنك إدارة ما لا تقيسه» أصبح هذا الاقتباس الذي نسب بشكل مختلف إلى الإحصائي الأمريكي ويليام إدواردز ديمينغ أو إلى بيتر ف.دركر مؤسس فلسفة إدارة الشركات الحديثة، أحد أكثر الأمثلة الإدارية التي اتبعت على نطاق واسع اليوم.

عندما يكون لدينا أرقام ومعلومات أخرى حول ظاهرة معينة، ولدينا أيضاً المعرفة والتقنيات اللازمة لتفسير البيانات بشكل صحيح، يمكننا حينئذٍ تحديد العوامل التي تؤثر في هذه الظاهرة المرجوة.

تطبق الشركات هذا المبدأ طوال الوقت، وتحلل البيانات وتراجعها عبر سلسلة القيمة (البحث والتطوير، وعمليات الشراء وعمليات التصنيع والتوزيع، وخدمة ما بعد البيع) لإنشاء منتجات وخدمات توفر أعلى قيمة ممكنة بأقل سعر ممكن للتكلفة المحتملة. وهذا ممكن من خلال حقيقة أن كل من هذه المجالات من سلسلة القيمة لديها آليات لإدارة الجودة في المكان الذي يجمع المعلومات بشكل مستمر لتحليل آخر أو في الوقت الحقيقي.

ماذا عن الأفراد، هل يمكننا أن نفعل الشيء نفسه في حياتنا اليومية؟هل يمكننا تتبع جميع البيانات المتعلقة بأنشطتنا اليومية (النوم والمشي والأكل والتنفس)

لتحليل عاداتنا؟ وكيف يمكننا استخدام نتائج تحليلنا؟. في العقد الماضي، أصبحت هذه موضوعات ساخنة في المجتمع العلمي. وبفضل إمكانية الاتصال الواسعة النطاق والحجم المتناقص وسعر الإلكترونيات يمكننا الآن أن نمتلك أجهزة تجسس صغيرة تعيش في منازلنا أو تختبئ في ملابسنا لجمع بيانات حولنا يمكن تفسيرها لاحقاً لتزويدنا مع صورة أكثر دقة للطريقة التي نعيش بها.

ظهر التحديد الذاتي الكمي في شكل منتجات تجارية شهيرة تظهر ازدواجية الكائن والخدمة التي تعد السمة المميّزة لإنترنت الأشياء. المشغل هو الكائن الفعلي؛ يقوم الكائن بعد ذلك بإرسال البيانات إلى النظام الأساسي عبر الإنترنت، إذ يقوم موطن الخدمة، الذي يقوم بتفسير المعلومات بدمجها مع مصادر أخرى لتعزيز القيمة والآبلاغ عنها في نموذج سهل الاستخدام.

انضمت كثير من الشركات الناشئة الحديثة إلى فريق الذات الكمية الرابح لبيع أساور أو ملاقط (مشابك) مع مقياس تسارع مدمج يمكنك ارتداؤه لمراقبة مستوى نشاطك البدني. يكتشف الجهاز ما إذا كنت واقفاً أم لا أو تمشي أو تركض. يتم إرسال البيانات التي تم التقاطها على مدار اليوم إلى التطبيق ذي الصلة الذي يخبرك فيها إذا كان نشاطك البدني اليومي يحرق سعرات حرارية كافية؛ رداً على ذلك قد تحدد لنفسك أهدافاً مثل المشي إلى العمل يومين في الأسبوع أو القيام بمزيد من التمارين اليومية لتحسين مقاييسك.

أحد المزايا الرئيسية لجميع المنتجات مرتبطة بشبكة الاستشعار تقريباً مثل أساور معصم تتبع العافية، هي أنها (تجعل غير المرئي مرئياً) وتكشف عن البيانات التي كانت دائماً موجودة ولكن لم يجري قياسها من قبل.

يمكن تشبيه الجيل الجديد من المستشعرات القابلة للارتداء باختراع المجهر: فجأة، يفتح عالم جديد كامل من المعلومات، وعلم جديد إذ أنت باحث وعاداتك وسلوكك هي الموضوع الذي يجري البحث فيه.

تشمل السلع الاستهلاكية الأخرى في فئة الكمي الذاتي موازين الحمام المتصلة بالإنترنت التي تتيح لك مراقبة نظامك الغذائي ووضع أهداف لإنقاص الوزن، وأجهزة تتبع النوم التي تساعد في تحديد اضطرابات النوم، والأحذية الرياضية التي تراقب أداءك وتقترح طرقاً يمكنك تحسينها، ويمكن ارتداؤها، قم بتعليق الكاميرات الصغيرة التي تلتقط الصور على فترات منتظمة أثناء حياتك اليومية حتى تتمكن فيما بعد من تذكر ما كنت تفعله.

من الأمثلة الجيدة بشكل خاص جهاز يعرض ثلاثاً من السمات المميّزة لإنترنت الأشياء. جهاز مقياس نقاوة الهواء (ار كواليتي ايغ) عبارة عن مستشعر شخصي بجودة الهواء يقيس مستويات التلوث خارج منزلك. إضافةً إلى ذلك، يمكنك العمل مع مستخدمي (أيغ) الآخرين لإنشاء خرائط تتعقب أنماط التغيير في جودة الهواء عبر مدن بأكملها.

يمكن تصنيف (ار ايغ) جودة الهواء، جيداً بالتساوي على فئتي المدن الذكية التي يتم تحديدها كمياً. لكن لها سمة ثالثة تجعلها أكثر إثارة للاهتمام، فهي توفر للمستخدمين طريقة للعمل معاً كمجتمع، وهذا يجعل معلوماتهم ذات قيمة أكثر.

إن تداخل إنترنت الأشياء مع البيانات الكبيرة (البيانات التي يجري التقاطها بشكل مستمر بكميات هائلة وبقدر من التعقيد الذي يقاوم تقنيات التحليل التقليدية) والبيانات المفتوحة (البيانات المفتوحة والعامة المتاحة للتحليل من قبل أي شخص) يعمل على تشجيع ظهور جيل جديد من خدمات التحليلات القادرة على إيجاد علاقات متبادلة بديهية بين العوامل التي لا يبدو أن لها علاقة بعضها ببعضٍ.

يواجه مصمّمو المنتجات المتصلة بالإنترنت تحدياً تقنياً كبيراً، ومع ذلك كيفية جعل الأجهزة ذاتية التشغيل. بينما يمكنك تحمل إزعاج الاضطرار إلى إعادة شحن

هاتفك أكثر أو أقل كل يوم، إلا أنه من الأعباء تكريس نفس النوع من الاهتمام اليومي لخمسة أو عشرة أجهزة أخرى. بيت القصيد، بعد كل شيء، أن الأجهزة تبحث عنا وليس العكس. في الوقت الحالي، سيكون من المفاجئ أن تفكر «أحتاج إلى إعادة شحن حذائي الذكي» أو «يجب أن أضع مظلتي في وضع الاستعداد».

ما زلنا نشهد حركة مستمرة للأمام في التكنولوجيا، لكن الاتصالات الهاتفية والأجهزة الذكية الإلكترونية تحمل تكلفة طاقة، وترتفع بما يتناسب مع مدى ذكاء ومدى اتصال الجهاز المحدد، هاتان هما الفائدتان الرئيسيتان لكائناتنا المسحورة. إن الخلايا الكهربائية ذات السعة العالية لكل وحدة من وحدات الحجم، والصناعات الدقيقة منخفضة الطاقة، ووحدات واي فاي الفعالة من إذ الطاقة، تشكل المشهد في ساحة المعركة البحثية اليوم، إذ إذ سيرّد على السؤال حول أي من خطوط المنتجات المستقبلية سوف يتبناها المستخدمون.

يمكن لبعض الأجهزة الذكية، لا سيّما الأجهزة التي يمكن ارتداؤها وفي الهواء الطلق، حصاد ما يكفي من الطاقة بطريقة طبيعية من بيئتها للحفاظ على عملها بشكل كافٍ لتغييرات طويلة.الأمثلة الأكثر انتشاراً هي المستشعرات البيئية: المدن والمناطق الحراجية التي تولد أجهزة طاقة شمسية (الأحذية والمعدات الرياضية على سبيل المثال) التي يمكن أن تسحب الطاقة التي تتراكم في المواد نفسها نتيجة للحركة واستخدام الخلايا الضوئية. وأكثر ما يلفت نظرنا أن الانحناء يعني ارتداءها مع استخدامها. يمكن أن تكون هذه الكميات الصغيرة من الطاقة كافية لإطالة عمر طاقة الجهاز إلى درجة كبيرة؛ ومن المفارقات أنه كلما زاد استخدامك للمنتج، قلَت الحاجة إلى إعادة شحنه وتحسين عمله.

الحق في إيقاف عمل الرقائق:

في ١٨ حزيران ٢٠٠٩ أصدرت المفوضية الأوروبية وثيقة بعنوان «إنترنت الأشياء: خطة عمل لأوروبا»، يحتوي هذا التقرير المؤلف من عشر صفحات على مناقشة موجزة للفرصة الاستراتيجية التي توفرها المنتجات المتصلة لتحسين نوعية حياة المواطنين الأوروبيين ودعم التنمية الصناعية.

ولكن ما لفت انتباه وسائل الإعلام هو أن اللجنة وضعت بعض الأفكار المثيرة والجديدة حول دور السلطات الحكومية في عالم شديد الحساسية.

إن توصيل الأشياء في كل مكان بالإنترنت هو حقيقة يجب أن نتوقف عندها بوضوح.

هل يمكن أن يكون للإرهاب الإلكتروني يوم ميداني مزود بالمرافق والمركبات والأجهزة المنزلية المتصلة بالإنترنت؟ هنا، لن يكون مجرد معلومات سنخسرها؛ ستدمّر الأصول المادية والنظم.

من يتعارض مع من ومن يحق له الوصول إلى جميع المعلومات المتعلقة بالأفراد العزل من خلال أجهزة الاستشعار في جميع أنحاء المدن والمنازل؟ كيف يجب أن تكون الأطر الأخلاقية والقانونية الجديدة التي تحكم التداخل بين الأشخاص والأشياء المرتبطة والخدمات المرتبطة بها؟

استجابة لهذه الأسئلة، توصي المفوضية الأوروبية بالإشراف المستمر على خصوصية وحماية البيانات الشخصية الملتقطة، وتحديد المخاطر المحتملة، وإنشاء لجان ومنتديات تراقب نموذج إنترنت الأشياء. تشدد اللجنة بشكل خاص على خط العمل المسمى «جمود الرقائق».

يعبر ما يسمى بالحق في جمود الرقائق عن فكرة أنه يحق للفرد قطع الاتصال، وأن تتوقف شبكات الاستشعار عن التقاط أنشطته أو مراقبتها. يتطلب الأمن القومي بطبيعة الحال وجود حد أدنى معين من الإشراف. ومع ذلك فإن جوهر ورقة اللجنة هو أنه سيكون هناك نقطة عندما تراقب كثير من الأشياء التي قد لا نكون حتى على دراية بها بطريقة تمكننا من ممارسة حقوقنا بشكل صحيح.

خذ على سبيل المثال منتجاً غير ضار على ما يبدو عليه مثل جهاز تلفزيون متصل بالإنترنت، من الواضح أنه منتج جيد، لأنه يمكننا من الوصول إلى محتوى غير محدود تقريباً جرى إنشاؤه في الوقت الفعلي في أي مكان في العالم. ولكن ما قد لا تدركه هو أن بيانات استخدام التلفزيون الخاصة بك (ما تشاهده، وفي أي وقت، وعدد المرات التي يتم تخزينها على النظام الأساسي عبر الإنترنت، ويمكن استخدامها لإنشاء ملف تعريف مستخدم لسلوكياتك، تفضيلات الترفيه، وحتى توجهاتك السياسية) كل هذا هو معلومات شخصية جداً عنك.

يمكن لأي روبوت مطبخ متصل بالإنترنت لتنزيل تحديثات البرامج الثابتة وخطط الوجبات، التقاط بيانات الاستخدام القادرة على دعم الاستدلالات حول عدد الأشخاص الذين يعيشون في منزلك، ونوع الطعام الذي ترغب في تناوله، ومخاطر الإصابة بأمراض القلب المرتبطة به التي قد تستخدم في نهاية المطاف كسبب لرفع قسط التأمين على حياتك.

لذلك فقد وصفنا بعض المنتجات التجارية ضمن نموذج إنترنت الأشياء بأنها جواسيس صامتة تتعقب كل ما نقوم به. الجانب المتصاعد هو أنه يمكنهم الكشف عن البيانات المخفية، وجعلها «غير مرئية»، ومساعدتنا على اكتساب المعرفة حول بيئتنا وبأنفسنا. الجانب السلبي هو أنه نظراً لأن هذه الأجهزة تلتقط معلومات شخصية للغاية ويمكن الرجوع إليها للوصول إلى بيانات أخرى عنك متاحة بالفعل عبر وسائل

التواصل الاجتماعي، فمن الضروري اتخاذ خطوات صارمة وسن قوانين عاجلة لحماية خصوصية الأفراد ومنحهم حقوق فعالة لتقرير ما يحدث لتلك المعلومات.

الدمقرطة: المصدر المفتوح وحركة الصانع:

هناك اتجاه آخر يقود مفاهيم واستكشافات جديدة في إطار إنترنت الأشياء وهو نتيجة طبيعية لارتفاع منصات تطوير يسهل الوصول إليها، ويمكن تعلمها بسهولة، ولا تتطلب مؤهلات تقنية أو شهوراً من التدريب للشخص العادي لإنشاء كائنات مرتبطة به.

أكثر هذه المنصات شعبية هو (أردينيو) الذي تم أنشأه في عام ٢٠٠٥ فريق برئاسة ماسيمو بانزي وديفيد كوارتيليس لتصميم التفاعل في معهد إيفرا، إيطاليا. ونظراً لأنها رخيصة الثمن، فقد حدّد سعر الإصدار بنحو ٢٠ يورو لكون سهل البرمجة والاستخدام، استقطب أوردينيو بسرعة مصممي التفاعل والفنانين والهواة الذين وجدوا أن تجربة هذه المنصة كانت أكثر متعة وأسهل في التعلم وأدت إلى دورات نموذجية أسرع.

كان تأثير المنصات المفتوحة المصدر في تعزيز ظهور مجتمعات المطورين الذين يتبادلون الخبرات والموارد، مفهومة جيداً وطبّقت على نطاق واسع في مجال البرمجيات؛ لكن نظام أردينيو كان أول منصة جماعية تفعل نفس الشيء بالنسبة للأجهزة، إذ أطلقت الحركة المعروفة باسم الأجهزة مفتوحة المصدر. الانفتاح والبنية المحددة من النظام أردينيو يشجع ظهور أشكال جديدة من نفسه، إضافةً إلى الإضافات والدروع التي تسمى الملحقات، والتي تتيح لك بسرعة إنشاء نماذج أولية للأدوات تعمل بشكل كامل من خلال تركيب أجزاء مختلفة معاً، كما لو كنت تلعب بمجموعة (ليغو).

كما نعلم، ونظراً لأن الإنترنت هو أكبر مصدر حالي للبيانات والخدمات، فمن المفترض أن كثير من الدروع المتاحة مصممة لتوفير اتصال بلوتوث أو بيانات نت أو واي فاي أو 2G أو 3Gبنظام أوردينيو. لذلك فإن إنشاء كائن مادي يلتقط البيانات البيئية ويحملها على الخوادم عبر الإنترنت، أو في الاتجاه المعاكس، يسحب البيانات من الشبكة إلى أسفل ليؤثر في البيئة المادية للمستخدم عن طريق الهالات الخفيفة أو الصوت أو الحركة، يبدو شيئاً يسهل القيام به حتى من قبل أشخاص ليس لديهم خبرة في مجال الإلكترونيات، بما في ذلك المراهقون والأطفال.

أثبتت منصة أردينيو وغيرها من منصات النماذج الأولية السريعة المتصلة بالإنترنت أنها نعمة خاصة لمصممي المنتجات والفنانين. الآن، ولأول مرة يمكنهم إنتاج تجسيد مادي لمفهوم بسعر رخيص، كانوا قبل ذلك يتصورونه في أذهانهم فقط. إن (بوبلينو) عبارة عن روبوت ببلي يبحث عن كلمة رئيسية على تويتر وسيفتح فقاعة في كل مرة يستخدم فيها شخص ما هذه الكلمة. يتكون (جود نايت لامب) من مصباحين مقترنين أو أكثر يبقيان الأشخاص الموجودين في أماكن مختلفة على اتصال بآخرين عن طريق الإضاءة في الوقت نفسه، ومن ثمّ تعزيز الروابط العاطفية. يتكون (ريدمات) من أشكال ورقية متحركة متصلة والتي تتحرك بأي طريقة اخترتها استجابة للأحداث عبر الإنترنت، مثل البريد الإلكتروني الوارد أو حركة أسعار الأسهم.و (إيزو فنر) هو تذكار ٢,٠ أنشأته (مؤلف هذا المقال)؛ تضيء وتنتشر في كل مرة يقول فيها شخص ما على مواقع التواصل الاجتماعي إنه في المكان أو المواقع التراث الذي يصوره التذكار، ومن ثمّ يأخذ غرضاُ تقليدياً بنوع من المشاعر العالمية.

إن إضفاء الطابع الديمقراطي على التكنولوجيا المحيطة بإنشاء مفاهيم متصلة بالإنترنت قد تمت رعايته بقوة من قبل حركة المصانع.

(داي) أو (افعلها بنفسك) هي حركة عمرها عشرات السنين، وتؤيد فكرة أنه يجب عليك صنع أو إصلاح البضائع بمبادرة خاصة منك، ليس فقط لتوفير المال ولكن أيضاً بشكل أساسي لمعرفة كيفية عملها واكتساب القدرة على تصميم البدائل أو الخيارات الشخصية الخاصة بك، مع مزايا لا توفرها الإصدارات التجارية. حركة الصانع هي التي تعتمد في نظام داي البديل في كثير من الأحيان الاتصال بالإنترنت. تعد النماذج الأولية السريعة المنخفضة التكلفة المذكورة أعلاه كأنها أشكال من نظام أردينيو، إحدى طرق متبعة هذه الهواية. يقوم كثير من المستخدمين بتحميل بكل فخر إلى حسابات الإنترنت من الخطوات لمختلفة التي اتخذوها لإنشاء نظام مراقبة درجة الحرارة والرطوبة في المنزل، أو مصباحهم الذي يضيء بألوان مختلفة اعتماداً على التكنولوجيا لإنشاء كائنات مخصصة تفتخر بتنبؤات الطقس التي توفرها خوادم الإنترنت.

صناع السيارات مثيرون للاهتمام لأن هوايتهم تعتمد على مجتمعات المستخدمين التي تشارك خبراتهم بحرية وتجرب الأفكار والمفاهيم المبتكرة بشكل حاد، وتجذب منافذ محددة، وحتى تنتج متغيرات تجارية من اختراعاتهم، والتي تفيد الاقتصاد المحلي. إن أخلاقيات المصنَع هي عكس الاستثمار الضخم للشركات في تصنيع سلسلة ضخمة من السلع الصناعية؛ ما يفعله صانعو المنتجات هو إنشاء منتجات تكنولوجية مخصصة يدوياً تقريباً لمنافذ العملاء خارج نطاق السوق التقليدية.

نماذج الأعمال التجارية المدفوعة حسب ازدواجية الكائن الخدمة:

كما أوضحت الأمثلة في الأقسام السابقة، يفرض نموذج إنترنت الأشياء بعض التحديات ،ولكنه في الوقت نفسه عالم من الفرص للمؤسسات الجديدة ونماذج الأعمال. وراء علامات RFID، NFC) أي «الاتصال بالحقل القريب»

أقدم التطبيقات لإنترنت الأشياء، هذه الفرص المتصلة في ازدواجية الكائن |الخدمة التي تعد السمة المميّزة للمنتجات المتصلة بالإنترنت. بالعودة إلى مثال الكرسي الذكي، يمكن اعتبار مصنَع الكرسي الذكي وكأنه ينتقل من «تصنيع وبيع الكراسي» إلى «بيع خدمة مراقبة عافية أسفل الظهر» وهي الخدمة التي تشغّل بوساطة الكرسي، ويمكن توظيفها أو تمويلها أثناء اشتراك المستخدم النشط. التحول في اقتراح القيمة في العلاقات مع العملاء وفي الطريقة التي يتم بها توصيل الطرح أنه أمر هائل للغاية، لدرجة أن العمل يصبح شيئاً مختلفاً تماماً.

وقد جرى بالفعل استخدام هذه الاستراتيجية في السياقات التقليدية، الهواتف المحمولة الممولة جزئياً أو كلياً من خلال عقود الخدمة الثابتة، والاشتراكات في كآبل التلفزيون، بما في ذلك تأجير صندوق المحولات، وفي الآونة الأخيرة، الترتيبات التي بموجبها يوفّر بعض الدخل المتكرر من السيارات المتوسطة والعالية، وهذا الدخل يأتي من الرسوم الشهرية لمعلومات السيارة ومراقبتها من خلال الشركة المصنعة.

تعد الأجهزة المتصلة بشبكة الإنترنت إعداداً مثالياً لإجراء عملية نقل عرض القيمة من الكائن الفعلي إلى الخدمة عبر الإنترنت. المزيّة الأساسية لهذا النهج هي أنه على الرغم من أن الكائن الفعلي لا يمكن تعديله، عادةً ما يكون في متناول المستهلك. إلا أنه يمكن تكييف خدماته ذات الصلة بالإنترنت وتحسينها في أي وقت. وهذا يعمل على إطالة عمر المنتج (المعرف كحزمة الكائن |الخدمة)، ويزيد من القيمة التي يتصورها المستخدم، الذي يشهد على استيعاب المنتج وفقاً لاحتياجاته ومن ثمّ يعدّه أكثر ذكاءً.

وبالعودة إلى مثالنا السابق عن الكرسي الذكي، يمكن أن توفر الشركة المصنعة، بالإشارة إلى كائن مادي واحد، هناك مستويات عدة مختلفة للكرسي

لرصد أسفل الظهر بمعدلات مختلفة: قد يكون العميل عبارة عن مكتب منزلي أو مؤسسة صغيرة أو متوسطة الحجم أو شركة كبيرة قد ترغب في إنشاء تقارير مفصلة مجهولة المصدر ترسل إلى قسم الوقاية من المخاطر المهنية وللموظفين أنفسهم حتى يتمكنوا من اتخاذ الإجراءات التصحيحية.

من خلال بناء مجموعة كبيرة من البيانات، يمكن للمصنع أو مزود الخدمة الحصول على مقاييس الاستخدام لكل نوع من المستخدمين، وذلك لتحديد القيمة لكل عميل وتكييف نطاق الخدمة وخطط التسعير وفقاً لذلك دون الحاجة إلى تعديل الكرسي المادي: فقط خدمات التحليل والآبلاغ المقدمة من خوادمه تحتاج إلى إعادة برمجة.

تتضمن عملية الصيانة فائدتين رئيسيتين:

أولاً: يحصل المزود على مقاييس مستمرة تميز طريقة استخدام العملاء للخدمة. في الوضع التقليدي، بمجرد أن يصل الكرسي إلى المشتري، تكون طريقة استخدامه قابلة للتعقب فقط في شكل استبانات العملاء أو الشكاوى المتعلقة بمشاكل محددة مع دفعات معينة. لكن الآن تتم مراقبة الكائن في كل وقت والشركة المصنعة لديها الكثير من المعلومات عن المتعاملين معها. يمكن لمصنع الأفران الحصول على بيانات مجهولة المصدر عن المستخدمين الذين يكافئون استخدام الفرن للبيانات مع الهدايا ورسومات الجوائز على سبيل المثال، ومن ثمّ فهم أفضل لكيفية استخدام منتجاتها من قبل مجموعات سكانية مختلفة (الأزواج الشباب والأسر التي لديها أطفال والاختلافات الجغرافية وهلمّ جرّا). يمكن أن تكون هذه المعلومات بعد ذلك بمنزلة أساس لتطوير أفران جديدة مستهدفة على وجه التحديد مع تسعير أكثر دقة يعكس الوظائف التي تسهم بقيمة الفرن في قطاع السوق المحدد.

ثانياً: نظراً لأن معظم ذكاء المنتج موجود في الخدمة السحابية ومثل أي خدمة أخرى مستندة إلى الإنترنت، يمكن تعديلها بسهولة وتكييفها دون الحاجة إلى اشتراك المستخدم مباشرةً، يمكن تطوير المنتج من خلال دورات تكرار أسرع بكثير. بالنسبة إلى الكرسي الذكي على سبيل المثال، يمكن تطوير تقارير متميّزة جديدة للمستخدمين الراغبين في دفع المزيد مقابل أنواع محددة من البيانات. يمكن تشغيل دورات التكرار لتطوير خدمات جديدة مرتبطة بالمنتج في غضون أسابيع أو أشهر، وتتطلب القليل من التكلفة، فهي أسرع وأرخص من دورات التطوير للمكون المادي.

لا يوجد سوق واحد لإنترنت الأشياء؛ بدلاً من ذلك ينطبق النموذج على مجموعة واسعة من القطاعات والأسواق، التي تشمل إدارة الخدمات اللوجستية والنقل، والأثاث والأجهزة المتصلة وأنظمة المراقبة الزراعية والملابس والإكسسوارات الذكية، والألعاب والترفيه والفن. تتراوح التوقعات بين ٢٠ إلى ٥٠ مليار منتج متصل بالإنترنت بحلول نهاية هذا العقد. كل منهم على أساس ازدواجية الكائن الخدمة. كلهم صمموا لجعل حياتنا أسهل.

الاستنتاجات:

في عام ١٨٧٤ بنى فريق من المهندسين الفرنسيين نظاماً من المستشعرات يسمح بمراقبة عن بعد من باريس لظروف الطقس وعمق الثلوج في مونت بلانك.

في عام ٢٠١٣ يمكنك استخدام هاتفك الذكي لتقدير السعرات الحرارية التي أحرقتها خلال الساعة الماضية من الجري أو ركوب الدراجات. بعد ذلك، تحصل على سيارتك التي تشير إلى أفضل طريق يمكنك إتباعه في حالة الاختناق المروري وكذلك أرخص محطات الخدمة في الطريق. أثناء القيادة، يمكنك إعطاء

أوامر صوتية إلى ثلاجتك الخاصة حيث تنتج قائمة جرد، وتقترح وصفات صحية متوازنة يمكنك طهيها اليوم باستخدام المكونات المتاحة في ثلاجتك. قبل وصولك بعشرين دقيقة، تشغّل التدفئة المركزية في منزلك عن بعد.

يجري فصل هذين السيناريوهين بفاصل زمني يزيد على مئة عام وكثير من الثورات التكنولوجية. جميع المنتجات المذكورة في هذه المقالة كأمثلة توشك أن تكون حقيقة على الرغم من أن الكثير منها لم يعتمد على نطاق واسع أو دمج بعضه في بعض. إننا نشهد المراحل الأولى فقط من تاريخ المنتجات الذكية المتصلة بالإنترنت. تكمن كثير من التحديات في مقدمتها الأمن والخصوصية واحتياجات الطاقة وصيانة المنتج ونماذج العلاقة بين المنتج والشخص، التي تؤدي إلى علاقات المنتج بالمستخدم بالشركة المصنعة، ونماذج الأعمال الجديدة التي نعكس ازدواجية الكائن | الخدمة.

أصبح سحر الأشياء السحرية حقيقة واقعية، الكائنات مسحورة فيها وهي هنا لتبقى وكذلك هم موجودون لمساعدتنا وفتح آفاق جديدة رائعة لنا.

* المراجع

Chul ,Michael, Marukus Loffler.and Roge Rotberts. "the internet of thing" Mcklnsey Quarterly ,no.2 (March 2010). Httb:\\www.mcklnsey.com \lnslghts\hlghtech_te leooms_internet \the _internet _0f_things >

- Evans , Dave.

"the internet of things:how the Next Evolution of the internet Is charging Every thing. " cisoo white paper , april 2011. http://www. cioco.com \web \a bout \ac 79 \docs\ in nov\iot_ibsg_0411 final. pdf.

- Gruman , Galen ,Scott Bauer , and Vinod Baya 2013.:" Using technology to help customers Achieve their goals." In " internet of things:Evolving transactions into Relations hips." pwc technology Forecast , no ,1. (2013).

- Harbor Research.

"Shared destinies:how the internet of things, social networks & creative collaboration will shape future Market structure." white paper , 2009.

- Nold Christian , and Robvan kranenburg.

The internet of people for a post_ow world.situated technologies pamphlets 8.New York: the architectural league ,2011, http://www.situated technologies.net/files/ st8_internet of people_web.pdf

- Smith ,iang , ed.

"the internet of things 2012: new horizons." Halifax , Uk: ierc – internet of things European Research cluster , 2012. http://www. internet of things research.eu /eu/pdf/ierc cluster book 2012 web.pdf

- Swan , Meianle.

"sensor Mania!the internet of things , wearable computing , objectified self 2.0. "journal of sensor and actuator networks 1 , no ,3 (2012):217-53.

- Vazquez , Juan Ignacio , Jonathan Ruiz de garibay ,Xabler Eguiluz ,Iker doamo , Silvia Renteria , and Ana Ayerbe.

- Vazquez , Juan Ignacio.

"Exploring business models for web-connected consumer products." Presentation, third annual internet of things Europe 2011:bridging the divide between policy and reality , Brussels , June 28/29. 2011.





الهيئة العامة
السورية للكتاب

من يملك البيانات الضخمة؟

مايكل نيلسن

كاتب وعالم ومبرمج

مايكل نيلسن هو كاتب وعالم ومبرمج، تخصص بالأصل في الفيزياء النظرية، وعمل على الحوسبة الكمية مدّة ١٥ عاماً في مؤسسات تشمل معهد كاليفورنيا للتكنولوجيا ومختبر لوس ألاموس الوطني.

عندما باشر ذلك العمل، أصبح مايكل مفتوناً بإمكانيات الإنترنت والذكاء الجماعي في تغيير الطريقة التي يتم بها إجراء البحث العلمي، وفي عام ٢٠٠٨ ترك وظيفته كأستاذ جامعي دائم لمتابعة هذا الاهتمام.

وهو مؤلف كتاب «اختراع الاكتشاف»

(مطبعة جامعة برينستون٢٠١١)، وهو كتاب يصف كيف يغير الإنترنت العلم. مشروعه الرئيسي الحالي هو كتاب فني حول الذكاء الاصطناعي والشبكات العصبية.

من يملك البيانات الضخمة؟

في ٢٠١٠، أدلى الرئيس التنفيذي لشركة جوجل في ذلك الوقت، إريك شميدت، ببيان رائع خلال حدث إعلامي في أبو ظبي: «في أحد الأيام أجرينا محادثة إذ وجدنا أن بإمكاننا فقط [استخدام بيانات جوجل عن مستخدميها] للتنبؤ بسوق الأوراق المالية، ثم قررنا أنه غير قانوني، لذلك توقفنا عن القيام بذلك» (فورت ٢٠١٠).

وصف الصحفي جون باتيل (٢٠١٠) جوجل بأنها «قاعدة بيانات للنوايا البشرية» لا حظ باتيل أن طلبات البحث التي أدخلت إلى جوجل تعبر عن احتياجات ورغبات بشرية. من خلال تخزين كل هذه الاستعلامات، أكثر من تريليون دولار في السنة، يمكن لجوجل إنشاء قاعدة بيانات للنوايا البشرية. إن معرفة النية هذه تتيح لجوجل التنبؤ بحركة سوق الأوراق المالية (والكثير غيرها). بالطبع لا تمتلك جوجل ولا أي شخص آخر قاعدة بيانات كاملة للنوايا الإنسانية، لكن القوة في عبارة باتيل تكمن في أنها تشير إلى هذا الطموح.

صرح سيرجي برين، أحد مؤسسي جوجل بأن المستقبل النهائي للبحث هو الاتصال مباشرة بأدمغة المستخدمين (أرجيتيون ٢٠٠٩). ماذا يمكنك أن تفعل إذا كان لديك قاعدة بيانات تحتوي بالفعل على جميع النوايا الإنسانية؟

قاعدة بيانات النوايا البشرية هي جزء صغير من رؤية أكبر بكثير: قاعدة بيانات تحتوي على جميع معارف العالم. تعود هذه الفكرة إلى الأيام الأولى للحوسبة الحديثة، ويستكشف أشخاص مثل آرثر سي كلارك ووالسرؤى جديدة «دماغ العالم» (ويكيبيديا ٢٠١٣). ما غيّر مؤخراً هو أن عدداً صغيراً من شركات التكنولوجيا تشارك في جهود حقيقية (وإن كانت مبكرة) لبناء قواعد بيانات تحتوي حقاً على قدر كبيرٍ من المعرفة الإنسانية. فكّر على سبيل المثال في الطريقة التي رسم بها فيسبوك الروابط الاجتماعية بين أكثر من مليار شخص. أو الطريقة التي دمجتبهافي (وول فرام ريزيرف) كميات هائلة من المعرفة حول الرياضيات والعلوم الطبيعية والاجتماعية

Wolfram Alpha.

أو جهود جوجل لإنشاء خرائط جوجل، وهي الخريطة الأكثر تفصيلاً حول العالم التي جرى إنشاؤها. ومكتبة جوجل التي تطمح إلى رقمنة جميع الكتب (بجميع اللغات) في العالم (تايكر ٢٠١٠). أصبح بناء قاعدة بيانات تحتوي على جميع معارف العالم أمراً مربحاً.

هذه البيانات تعطي هذه الشركات قوة كبيرة لفهم العالم. اطلع على الأمثلة التالية:استخدم مارك زيكربيرغ الرئيس التنفيذي ل فيسبوك بيانات المستخدم للتنبؤ بأي مستخدمين سيبدؤون علاقاتهمعلى فيسبوك (أونيل ٢٠١٠)؛ استخدم الباحثون بيانات من تويتر للتنبؤ بإيرادات شباك التذاكر للأفلام (آشر وهيبرمان ٢٠١٠)؛ وجوجل قد بحثنا فيه عن بيانات لتتبع تفشي الأنفلونزا في جميع أنحاء العالم (غينسبر وآل ٢٠١٠). هذه الأمثلة القليلة هي مجرد غيض من جبل جليدي أكبر بكثير مع البنية التحتية المناسبة، ويمكن تحويل البيانات إلى معرفة بطرق مفاجئة في كثير من الأحيان.

ما يلفت النظر بشكل خاص حول مثل هذه الأمثلة هو السهولة التي يمكن بها تنفيذ هذه المشروعات.

من الممكن لفريق صغير من المهندسين إنشاء خدمة مثل (جوجل فلو تراند)، خدمة تتبع الأنفلونزا من جوجل في غضون أسابيع. ومع ذلك تعتمد هذه القدرة على الوصول إلى كل من البيانات المتخصصة والأدوات اللازمة لفهم تلك البيانات. هذا المزيج من البيانات والأدوات هو نوع من البنية التحتية للبيانات، وتتوفر بنية تحتية قوية للبيانات فقط في عدد قليل جداً من المؤسسات مثل جوجل وفيسبوك. دون الوصول إلى مثل هذه البنية التحتية للبيانات، سيجد المبرمج الأكثر موهبة أنه من الصعب للغاية إنشاء مشاريع مثل (جوجل فلو تراند).

واليوم، نعدّ إنه من المسلم به أن البنية التحتية القوية للبيانات لا تتوفر إلا في عدد قليل من الشركات الكبرى[1] الهادفة للربح، وإلى وكالات الاستخبارات السرية مثل (إن إس إي، وجي اش كي). لكنني في هذا المقال أستكشف إمكانية إنشاء بنية تحتية قوية للبيانات العامة، بنية تحتية يمكن استخدامها من قبل أي شخص في العالم. ستكون بيانات كبيرة للجماهير.

تخيل على سبيل المثال، متدرب يبلغ من العمر ١٩ عاماً في وكالة صحية في مكان ما لديه فكرة مثل (جوجل فلو تراند[2]). يمكنهم استخدام البنية التحتية للبيانات العامة لاختبار فكرتهم بسرعة. أو تخيل طالب جامعي عمره ٢١ عاماً لديه فكرة جديدة عن كيفية ترتيب نتائج محرك البحث. مرة أخرى، يمكنهم استخدام البنية التحتية للبيانات العامة لاختبار فكرتهم بسرعة. أو ربما يرغب مؤرخ الأفكار في فهم كيفية إضافة العبارات إلى اللغة مع مرور الوقت؛ أو كيف تنتشر الأفكار داخل مجموعات معينة، وتتلاشى داخل مجموعات أخرى: أو كيف تتأرجح أنواع معينة من القصص داخل الأخبار، بينما لا تنتشر أخرى. مرة أخرى، يمكن بسهولة القيام بهذا النوع من الهياكل الأساسية القوية للبيانات العامة.

لن تكون هذه الأنواع من التجارب مجانية. فهي تكلف أموالاً حقيقية لتشغيل الحسابات عبر مجموعات تحتوي على الآلاف من أجهزة الكمبيوتر، وسوف يتعين نقل هذه التكاليف إلى الأشخاص الذين يقومون بالتجارب. ولكن يجب أن يكون من الممكن للمبرمجين المبتدئين إجراء تجارب مدهشة لبضع عشرات من الدولارات، وهي تجارب ستكون مستحيلة تقريباً حتى بالنسبة للمبرمجين الأكثر موهبة.

---

(١) تقدم كثير من المقارنات (بما في ذلك، جوجل وفيسبوك)، في الواقع تسمح للغرباء بالوصول إلى بياناتهم الداخلية.

(٢) http://www.google.org/flutrends/

لاحظ بالمناسبة، أنه عندما أقول البنية التحتية للبيانات العامة، فأنا لا أقصد بالضرورة البنية التحتية للبيانات التي تديرها الحكومة. المهم أن تكون البنية التحتية قابلة للاستخدام من قبل الجمهور، كمنصة للاكتشاف والابتكار، وليس كونها مملوكة ملكية عامة. مبدئياً يمكن أن تدار من قبل منظمة غير هادفة للربح أو شركة لا تهدف للربح أو ربما من خلال شبكة فضفاضة من الأفراد. أدناه سأناقش أنّ هناك أسباباً وجيهةً يجب أن تديرها هذه البنية التحتية غير هادفة للربح.

هناك كثير من المشاريع الناشئة لبناء بنية تحتية قوية للبيانات العامة. ربما أشهر مشروع مثل ويكيبيديا، تأمل في بيان الرؤية لمؤسسة ويكيميديا (التي تدير ويكيبيديا): «تخيل عالماً يستطيع كل إنسان بمشاركته بحرية في مجموع المعرفة، هذا هو التزامنا». ويكيبيديا مثيرة للإعجاب في الحجم، مع أكثر من ٤ ملايين مقالة في إصدار اللغة الإنجليزية. تحتوي قاعدة بيانات ويكيبيديا على أكثر من ٤٠ جيجابايت من البيانات. ولكن على الرغم من أن هذا يبدو هائلاً، فاعتبر أن جوجل يعمل بشكل روتيني مع البيانات على مقياس البيجابايت وهو مليون جيجابايت! بالمقارنة مع ويكيبيديا فإنها تبدو ضئيلة. ومن السهل معرفة سبب هذا الاختلاف. ما تعده مؤسسة ويكيميديا «مجموع المعرفة» ضيق جداً مقارنة بمجموعة البيانات المفيدة حول العالم التي تجدها في جوجل، من فحص الكتب إلى البيانات التي يجري إنشاؤها بوساطة سيارات جوجل بدون سائق (تولد كل سيارة جيجابايت تقريباً في الثانية الواحدة حول بيئتها! [كروس ٢٠١٣]). وهكذا تنشأ جوجل قاعدة بيانات أكثر شمولاً للمعرفة.

OpenStreetMap[1] وهو مشروع غير ربحي يعمل على إنشاء خريطة مجانية. مشروع عام رائع ومفتوحة للعالم بأسره. يعد تطبيق (أوبن ستريت ماب) جيداً

(١) http://www.openstreetmap.org/#map=5/500/-0.100

بدرجة كافية إذ يتم استخدام بياناتهم بوساطة خدمات مثل ويكيبيدياوآبل مابس وكريسكليست. ومع ذلك، على الرغم من أن البيانات جيدة، لا تتطابق خريطة الشارع المفتوح حتى الآن مع التغطية الشاملة التي توفرها خرائط جوجل، والتي تضم ١٠٠٠ موظف بدوام كاملو٦١٠٠ من المشاركين في المشروع (كارلسون ٢٠١٢). تحتوي قاعدة البيانات (أوبن ستريت ماب) على ٤٠٠جيجابايت من البيانات. مرة أخرى، على الرغم من أن هذا مثير للإعجاب، فهو صغير مقارنةً بالمقياس الذي تعمل به شركات مثل جوجل وفيسبوك.

بشكل عام، تقوم كثير من المشاريع العامة الحالية مثل ويكيبيديا وأوبن ستريت ماب بإنشاء بيانات يمكن تحليلها على كمبيوتر واحد باستخدام برنامج جاهز للاستخدام. الشركات الهادفة للربح لديها بنية تحتية للبيانات تتجاوز هذا الحجم. تحتوي مجموعات الكمبيوتر الخاصة بها على مئات الآلاف أو ملايين أجهزة الكمبيوتر. يستخدمون خوارزميات ذكية لتشغيل الحسابات الموزعة عبر هذه المجموعات. هذا لا يتطلب فقط الوصول إلى الأجهزة، ولكن أيضاً إلى الخوارزميات المتخصصة والفرق الكبيرة من الأشخاص البارزين الذين لديهم المعرفة النادرة (والمكلفة!) اللازمة لإنجاز كل هذا العمل.

تتمثل المكافأة في أن هذه البنية التحتية للبيانات الأكبر حجماً تمنحهم قوة أكبر بكثير لفهم المعرفة العالمية، وتشكيل العالم. إذا كان الجنس البشري يقوم حالياً بإنشاء قاعدة بيانات تضم جميع معارف العالم، فغالباً ما يتم تنفيذ معظم هذا العمل على قواعد البيانات المملوكة ملكية خاصة.

لم أقل ما أقصده حتى الآن من خلال «قاعدة بيانات لجميع معارف العالم»: بالطبع من المفترض أن تكون عبارة مثيرة، وليس (حتى الآن) وصفاً حرفياً لما

يجري بناؤه. حتى جوجل، المنظمة التي حققت أكبر قدر من التقدم نحو هذا الهدف، لم تنجح في معظمها في البحث المباشر، نحو هذا الهدف. بدلاً من ذلك، ركزت احتياجات المستخدمين العملية على الخرائط والكتب وما إلى ذلك في كل حالة تقوم بجمع البيانات لإنشاء منتج مفيد. يقومون بعد ذلك بالاستفادة من مجموعات البيانات التي لديهم بالفعل لإنشاء منتجات أخرى لدمجها.على سبيل المثال، دمجوا خرائط أندرويد وجوجل لإنشاء خرائط في الوقت الفعلي لحركة المرور في المدن، ويمكن عرضها بعد ذلك على هواتف آندرويد. استخدمت البيانات الموجودة وراء بحث جوجل لإطلاق منتجات مثل أخبار جوجلو جوجل فلو تريند وجوجل ريدر (التي أصبحت الآن غير معروفة ولكن مشهورة). وعلى الرغم من أن معظم جهود جوجل لا تهدف حرفياً إلى قاعدة بيانات لجميع معارف العالم، تعد طريقة مفيدة للتفكير في اللعبة النهائية.

لهذا السبب، من الآن سأستخدم في الغالب البنية التحتية العامة للبيانات العامة. بشكل ملموس، من الناحية اليومية، يمكن التفكير في هذا من إذ مشاريع محددة. تخيل، على سبيل المثال، مشروعاً لبناء محرك بحث مفتوح للبنية التحتية. كما وصفت أعلاه، سيكون ذلك بمنزلة منصة مكّنت أي شخص في العالم من تجربة طرق جديدة لتصنيف نتائج البحث، وطرق جديدة لتقديم المعلومات. أو تخيل مشروعاً لبناء شبكة اجتماعية للبنية التحتية المفتوحة، إذ يمكن لأي شخص في العالم تجربة طرق جديدة للاتصال بالأشخاص. ومن شأن هذه المشاريع بدورها أن تكون بمنزلة منصات لخدمات جديدة أخرى. من يدري ما يمكن للناس التوصل إليه؟

ربما تشير عبارة البنية الأساسية للبيانات العامة إلى إنشاء مفرد من قبل بعض المنظمات الخاصة. ولكن هذا ليس ما أعنيه. يتطلب بناء بنية تحتية قوية للبيانات العامة بيئة نابضة بالحياة للمؤسسات، تسهم كل منها في بنية أساسية شاملة

للبيانات العامة. ستكون كثير من هذه المنظمات صغيرة، تتطلع إلى الابتكار بطرق جديدة، أو لتكون بمنزلة منصات متخصصة. وسيظهر بعض الفائزين، مؤسسات أكبر تدمج وتجمع كميات هائلة للبيانات بطرق متفوق. لذلك عندما أكتب عن إنشاء بنية أساسية للبيانات العامة، لا أتحدث عن إنشاء مؤسسة واحدة، بل أتحدث بدلاً من ذلك عن إنشاء بيئة بيئية كاملة للمؤسسات، وهي بيئة منها مشاريع مثل ويكيبيديا واوبن ستريت مابهي مجرد أعضاء مبكرين

سوف أصف بعد قليل كيف يمكن إنشاء بنية تحتية قوية للبيانات العامة، وما هي الآثار المترتبة عليها. لكن قبل القيام بذلك اسمحوا لي أن أوضح أن ما أقترحه مختلف تماماً عن فكرة البيانات المفتوحة التي نوقشت كثيراً.

دعا كثير من الأشخاص بمن فيهم المبدع على شبكة الإنترنت تيم بيرنرز لي، إلى نشر البيانات على شبكة الإنترنت بشكل مفتوح. ويعتقد أصحاب رؤية البيانات المفتوحة أنه يمكننا تحويل مجالات مثل الحكومة والعلوم والقانون من خلال نشر البيانات المهمة التي تقوم عليها هذه المجالات.

إذا كانت المنظمات ستنشر بياناتها عبر الإنترنت. تأتي رؤيته لتمرير آلاف أو ملايين الأشخاص، وفي حين أن البيانات المفتوحة ستكون تحويلية، إلا أنها مختلفة (على الرغم من أنها متكاملة) لما أقترحه. رؤية البيانات المفتوحة تدور حول النشر اللامركزي للبيانات. هذا يعني أنه يتعلق بالبيانات الصغيرة في الغالب. ما أتحدث عنه هو البيانات المجمعة للبيانات الكبيرة من كثير من المصادر داخل بنية تحتية مركزية قوية للبيانات، ثم جعل هذه البنية الأساسية قابلة للاستخدام من قبل أي شخص، هذا مختلف نوعياً. بعبارة أخرى، يعد النشر المفتوح للبيانات خطوة أولى جيدة. ولكن للحصول على الفائدة الكاملة، نحتاج إلى تجميع البيانات من كثير من المصادر داخل بنية أساسية قوية للبيانات العامة.

لماذا يجب تطوير البنية التحتية للبيانات العامة من خلال البنية غير الهادفة للربح:

هل من الأفضل للبنية التحتية للبيانات العامة أن تبنيها الشركات الهادفة للربح أو غير الهادفة للربح؟ أم إن هناك خياراً أفضل من ذلك؟ أو ربما شبكات منظمة فضفاضة من المساهمين دون هيكل مؤسسي تقليدي؟ في هذا القسم أزعم أن الخيار الأفضل هو عدم الربح.

دعنا نركز أولاً على حالة الأرباح مقابل غير الربحية. بشكل عام أنا مع جميع الشركات الهادفة للربح التي تجلب التقنيات للسوق. ومع ذلك، في حالة البنية التحتية للبيانات العامة، هناك ظروف خاصة تجعل من غير الربحي الأفضل لفهم تلك الظروف الخاصة، فكر في العودة إلى أواخر الثمانينات وأوائل التسعينيات. كان ذلك وقت الركود في برامج الكمبيوتر، وقت من التقدم التدريجي، ولكن بضع قفزات كبيرة. والسبب هو خنق مايكروسوفت على أنظمة تشغيل الكمبيوتر. عندما تكتشف شركة ما سوقاً جديداً للبرامج، تقوم ميكروسوفت بتكرار المنتج، ثم تستخدم سيطرتها على نظام التشغيل لسحق المبدع الأصلي. حدث هذا في جدول البيانات لوتس ١ـ٢ـ٣ (تم سحقه بوساطة أكسل) ومعالج النصوص وورد برفكت (المسحوق بوساطة وورد)، وكثير من البرامج الأخرى الأقل شهرة. في الواقع، كانت تلك الشركات الأخرى تعمل كأدوات بحث وتطوير لشركة ميكروسوفت. عندما أصبح

هذا النمط واضحاً بشكل تدريجي، كانت النتيجة انخفاض الحافز على الاستثمار في أفكار جديدة للبرامج، وعقد من الزمان أو نحو ذلك من الركود.

تغير كل ذلك عندما ظهرت منصة جديدة للحوسبة، متصفح الويب. تعذر على مايكروسوفت استخدام هيمنة نظام التشغيل الخاصة بهم لتدمير شركات مثل جوجل وفيسبوك وأمازون. والسبب هو أن منتجات هذه

الشركات لا تعمل (مباشرةً) على نظام التشغيل الخاص بشركة مايكروسوفت، فهي تعمل عبر الويب. تجاهلت مايكروسوفت في البداية الويب إلى حد كبير، ولم تغير موقفها إلا في أيار ١٩٩٥، عندما أرسل بيل جيتس مذكرة على مستوى الشركة بعنوان «موجة المد والجزر للإنترنت» (رسائل وملاحظات ٢٠١١). ولكن بحلول الوقت الذي أدرك فيه جيتس أهمية الويب، فقد فات الأوان لوقف موجة المد والجزر. قامت مايكروسوفت بالكثير من المحاولات اللاحقة للسيطرة على معايير الويب، ولكن هذه الجهود هزمت من قبل منظمات مثل وورد وايد ويب، وموزيلا، ونيت سباس وجوجل. على نحو فعال انتقلت صناعة الكمبيوتر من منصة خاصة (ويندوز) إلى منصة مفتوحة (الويب) لا يملكها أي شخص على وجه الخصوص. وكانت النتيجة تجدد ابتكار البرمجيات.

الدرس هو أنه عندما تكون منصات التكنولوجيا المهيمنة مملوكة ملكية خاصة، يمكن لمالك المنصة المشاركة في الأسواق التي اكتشفتها الشركات التي تستخدم المنصة. أعطيت مثال مايكروسوفت، ولكن هناك كثير من الأمثلة الأخرى شركات مثل آبل وفيسبوك وتويتر استخدمت جميعها ملكيتها لمنصات تقنية مهمة للمشاركة في أسواق جديدة بهذه الطريقة. سنكون جميعنا في وضع أفضل إذا جرى تشغيل منصات التكنولوجيا المهيمنة بما يحقق المصلحة العامة، وليس كوسيلة لاقتحام الابتكار. لحسن الحظ هذا ما حدث مع كل من الإنترنت والويب، ولهذا السبب كانت هذه المنصات تحفيزاً قوياً على الابتكار.

تعد الأنظمة الأساسية مثل الويب والإنترنت خاصة إلى حد ما، نظراً لأنها معايير أساسية. وهكذا يجري تقاسمها على نطاق واسع من الاتفاقيات على كيفية عمل هذه التقنيات. غالباً ما يجري الإشراف على هذه المعايير من المنظمات غير الهادفة للربح مثل فرق عمل هندسة الإنترنت واتحاد شبكة الويب العالمية. ولكن

ليس من المنطقي حقاً أن نقول إن المعايير مملوكة لأولئك الذين لا يهدفون إلى الربح، لأن ما يهم حقاً هو التزام المجتمع الواسع بالمعايير. تتعلق المعايير بامتلاك القلوب والعقول، وليس الذرات.

على نقيض ذلك، فإن البنية التحتية للبيانات العامة ستكون نوعاً مختلفاً من منصة التكنولوجيا. أي جزء من هذه البنية التحتية ينطوي على تكاليف رأسمالية كبيرة، مرتبطة بامتلاك (أو التأجير) وتشغيل مجموعة كبيرة من أجهزة الكمبيوتر. وبسبب هذا الاستثمار في رأس المال هناك حقاً ضرورة للمالك. لقد رأينا بالفعل أنه إذا كانت البنية التحتية للبيانات العامة مملوكة لشركات هادفة للربح، فستغري تلك الشركات دائماً استخدام ملكيتها للمشاركة في الابتكار. يتمثل الحل الطبيعي البديل في امتلاك وتشغيل البنية التحتية للبيانات العامة من قبل المنظمات غير الربحية الملتزمة بعدم المشاركة في الابتكار، ولكن لتشجيعه ومساعدته على الازدهار.

ماذا عن الحكومة التي توفر البنية التحتية للبيانات العامة؟ في الواقع، بالنسبة للبيانات المتعلقة مباشرةً بالحكومة، بدأ هذا يحدث من خلال مبادرات مثل «داتا غوف»، بوابة حكومة الولايات المتحدة، لكن من الصعب تصديق أن وجود الحكومة يوفر بنية تحتية للبيانات العامة أكثر على نطاق واسع سيكون فكرة جيدة. يتطلب الابتكار التكنولوجي كثير من مجموعات الأشخاص أن يجربوا أفكارنا المختلفة كثيرة، مع فشل معظمهم، وأفضل الأفكار الفائزة. هذا ليس نموذجاً للتطوير تمتلك الحكومات تاريخاً طويلاً من استخدامه بفعالية. ومع ذلك، ستقدم مبادرات «داتا غوف» مساهمة مهمة جداً في البنية التحتية للبيانات العامة. لكنها لن تكون جوهر البنية التحتية القوية والواسعة النطاق للبيانات العامة.

الاحتمال الأخير هو أن البنية التحتية للبيانات العامة لا تطوّرها أي منظمة على الإطلاق، لكن من خلال شبكة منظمة فضفاضة من المساهمين، دون هيكل

مؤسسي تقليدي. أمثلة مثل (أوبن ستريت ماب) في هذا السياق. لدى (أوبن ستريت ماب) منظمة تقليدية غير هادفة للربح في جوهرها، لكنها صغيرة الحجم، بميزانية عام ٢٠١٢ تقل عن ١٠٠٠٠٠ جنيه استرليني (او ام اس ٢٠١٣). يتم معظم العمل من خلال شبكة فضفاضة من المتطوعين.

هذا نموذج رائع ل (اوبن ستريت ماب) ولكن جزءاً من السبب في أنه يعمل بسبب الحجم المتواضع نسبياً لبيانات معينة.تشتمل البيانات الضخمة على مؤسسات أكبر (وميزانيات أكبر) بسبب حجم القدرة الحاسوبية المعينة، إضافةً إلى الالتزامات طويلة الأجل اللازمة لتوفير خدمة موثوقة ووثائق فعالة والدعم. كل هذه الأشياء تعني بناء منظمة دائمة. لذا في حين أن النموذج الموزع بشكل فضفاض قد يكون وسيلة رائعة لبدء مثل هذه المشاريع، إلا أنه مع مرور الوقت سوف يحتاج إلى الانتقال إلى نموذج تقليدي لا يهدف إلى الربح.

التحديات التي تواجه المؤسسات غير الربحية في تطوير البنية الأساسية للبيانات العامة:

كيف يمكن للمنظمات غير الربحية المساعدة في تطوير هذه البنية التحتية للبيانات العامة؟

للوهلة الأولى، علامة مشجعة وهي النظام الإيكولوجي المزدهر للبرمجيات المفتوحة المصدر

Ohloh موقع فهرسة المشاريع المفتوحة المصدر:

يسرد الآن أكثر من ٦٠٠٠٠٠ مشروع.

Linux، Hadoop مشاريع مفتوحة المصدر رائدة في مجالاتها.

بالنظر إلى هذا النظام الإيكولوجي للبرمجيات مفتوحة المصدر، من المحير بعض الشيء أن البنية التحتية للبيانات العامة قليلة نسبياً. لماذا جعل الكثير من التعليمات البرمجية القابلة للاستخدام من قبل أي شخص في العالم والبنية التحتية للبيانات العامة، قليلة جداً؟

للإجابة عن هذا السؤال، يساعدنا التفكير في أصل البرامج مفتوحة المصدر، عادةً ما تبدأ المشروعات المفتوحة المصدر بإحدى الطريقتين: ١ـ كمشروعات هواية (وإن كانت غالباً ما ينشئها مبرمجون محترفون في أوقات فراغهم) مثل لينكس، ٢ـ كمنتجات ثانوية للشركات التي تهدف للربح. من خلال النظر في كل من هذه الحالات بشكل منفصل، يمكننا أن نفهم لماذا ازدهرت البرمجيات مفتوحة المصدر أكثر بكثير من البنية التحتية للبيانات العامة.

دعنا نفكر أولاً في دوافع البرامج المفتوحة المصدر التي أنشأتها الشركات الهادفة للربح مثل مشروع (هادوب) الذي أنشأه ياهو كوسيلة لتسهيل تشغيل البرامج عبر مجموعات كبيرة من أجهزة الكمبيوتر. عندما تفتح الشركات الربحية مشاريع مفتوحة المصدر بهذه الطريقة، فذلك لأنهم لا ينظرون إلى امتلاك الكود كجزء من ميزتهم التجارية التنافسية. بينما يعد تشغيل الحسابات الكبيرة القائمة على نظام المجموعة ضرورياً بشكل واضح ل ياهو، إلا أنهم لا يحاولون استخدام ذلك كمزية على الشركات الأخرى. ومن ثمّ كان من المنطقي لـ ياهو أن تفتح مشروع هادوب المفتوح المصدر، حتى يتمكن الأشخاص والمؤسسات الأخرى من مساعدتهم على تحسين الشفرة.

على النقيض من ذلك، فإن امتلاك بياناتها الخاصة بالنسبة للكثير من شركات الإنترنت يمثل بالفعل مزية تجارية أساسية، ومن غير المرجح أن تفتح البنية التحتية للبيانات الخاصة بها. لا شيء مسبق يقول إن هذا يجب أن يكون ضرورياً لها. يمكن

للربح أن يحاول بناء شركة تقدم بنية تحتية قوية للبيانات العامة وإيجاد بعض الميزات التنافسية بخلاف امتلاك البيانات (على الأرجح مزية في إدارة اللوجستيات وسلسلة التوريد). لكنني أعتقد أن هذا لم يحدث لأن الاحتفاظ ببيانات قريبة هو وسيلة سهلة وطبيعية للشركة للحفاظ على مزية تنافسية. وصف المستثمر وارن بوفت كيف تحتاج الشركات الناجحة إلى مزية تنافسية ويصعب على المؤسسات الأخرى تكرارها. بالنسبة إلى جوجل وفيسبوك وكثير من شركات الإنترنت الأخرى فإن البنية التحتية للبيانات الداخلية الخاصة بهم هي حصانتهم.

ماذا عن مشاريع الهواية؟ إذا كانت مشروعات مثل لينكس يمكن أن تبدأ كهواية، فلماذا لا نرى المزيد من البنية التحتية للبيانات العامة بدأت كجزء من مشروع هواية؟ المشكلة هي أن إنشاء البنية التحتية للبيانات يتطلب التزاماً أكبر بكثير من إنشاء كود مفتوح المصدر. يتطلب مشروع هواية مفتوح المصدر التزاماً بالوقت والقليل من الإنفاق المالي المباشر. يمكن القيام به في عطلة نهاية الأسبوع أو في المساء. كما ذكرنا سابقاً يتطلب بناء بنية أساسية فعالة للبيانات الوقت والمال والتزاماً طويل الأجل بتقديم خدمة موثوقة ووثائق فعالة وداعمة. للقيام بهذه الأشياء يتطلب وجود منظمة ستكون موجودة مدّة طويلة، هذا حاجز أكبر بكثير من الدخول في حالة المصدر المفتوح.

ما هو المطلوب لإنشاء بيئة صحية نابضة بالحياة للمنظمات غير الربحية التي تعمل على تطوير البنية التحتية للبيانات العامة؟

هذا السؤال كبير جداً بإذ لا يمكن الإجابة عنه بشكل شامل في مقال قصير مثل هذا. لكنني سأشير بإيجاز إلى عقدين مهمين أمام هذا الذي يحدث من خلال الآليات التقليدية لتمويل المؤسسات غير الربحية: المؤسسات ووكالات المنح والمصادر الخيرية المماثلة.

لفهم العقبة الأولى، فكر في قصة شركة ليدي كورب الربحية في عام ٢٠٠٣ التي أصدرت لعبة على الإنترنت تسمى (لعبة بدون نهاية) وبعد إطلاق اللعبة أضافت فيها الشركة مزيّة للاعبين لتبادل الصور بعضهم مع بعضٍ. لاحظ المبرمجون أن الأشخاص كانوا يقومون بتسجيل الدخول إلى اللعبة لمبادلة الصور، وتجاهل طريقة اللعب الفعلية. بعد مراقبة هذا، اتخذوا قرار جريء لقد طردوا اللعبة وأعادوا إطلاقها بعد بضعة أسابيع كخدمة مشاركة الصور وأطلقوا عليها اسم فليكر أصبح فليكر أول تطبيق رئيسي لتبادل الصور عبر الإنترنت، ويتم الحصول عليه في النهاية بوساطة ياهو. على الرغم من تلاشي فليكر منذ الاستحواذ كان في وقته واحداً من أكثر مواقع الويب المحبوبة في العالم.

مثل هذه القصص شائعة جداً في دوائر التكنولوجيا، حتى أنه يوجد اسم لهذا الظاهر أنها التمحور. يتحدث رواد الأعمال عن التمحور عندما يكتشفون أن بعض الافتراضات الرئيسية في نموذج أعمالهم غير صحيحة، وأنهم بحاجة إلى تجربة شيء آخر. ابتكر رجل الأعمال ستيف بلانك أحد الأشخاص الذين طوروا مفهوم المحور تعريفاً مؤثراً لبدء التشغيل على أنه (منظمة ألفّت للبحث عن نموذج أعمال قآبل للتكرار وقآبل للتطوير) «بلانك ٢٠١٠». عندما اكتشفت شركة ليدي كورب أن مشاركة الصور كانت عملية قابلة للتطوير بطريقة لم تكن (لعبة بدون نهاية) فيها، فعلوا الشيء الصحيح:لقد قاموا بدور محوري. هذا النمط من التمحور أمر منطقي لرجال الأعمال الذين يحاولون إنشاء تقنيات جديدة وأسواق جديدة لتلك التقنيات.

لا يبدأ المبدعون الحقيقيون بمعرفة ما الذي سينجح بل يكتشفون ما سوف يعمل. ومن المؤكد تقريباً أن خططهم الأولية خاطئة وستحتاج إلى التغيير، ربما بشكل جذري.

لقد تم فهم النقطة المحورية وقبولها من قبل كثير من مستثمري التكنولوجيا. من المتوقع والمشجع أن تقوم الشركات بتغيير مهمتها بشكل جذري في الكثير من الأحيان لأنها تبحث عن نموذج أعمال قابل للتطوير. لكن في هذا العالم غير الهادف للربح فإن هذا النوع من التغيير سيكون سيئاً. هل يمكنك أن تتخيل مؤسسة غير ربحية تخبر مموليها (كما تقول بعض المؤسسات الكبيرة) بأنهم قرروا التركيز عليهم؟ ربما قروا أنهم لم يعودوا يعملون مع الشباب المشردين، لأنهم اكتشفوا أن تقنيتهم قد فعلت تطبيق كبير على الساحة الفنية. لن يبدو مثل هذا التغيير جيداً في تقرير نهاية العام! ومع ذلك كما تبين المحاور وراء فليكر وشركات مماثلة، فإن هذا النوع من المرونة هو مساعدة هائلة (ويمكن القول إنها ضرورية للغاية تقريباً) في تطوير تقنيات وأسواق جديدة.

العقبة الثانية أمام تمويل المؤسسات غير الربحية في البنية التحتية للبيانات العامة تتمثل في عدم وجود مخاطر للتمويل غير الهادف للربح. أما في العالم الذي يهدف إلى الربح من المعلوم أن الشركات الناشئة محفوفة بالمخاطر. تختلف تقديرات المخاطر ولكن هناك تقديرات نموذجية تضع احتمالات الفشل في بدء التشغيل بما يتراوح بين ٧٠ و٨٠ بالمئة (غومبارس وآل ٢٠٠٨). عدد قليل جداً من المؤسسات أو وكالات المنح تقبل احتمالات الفشل بنسبة تتراوح بين ٧٠ و٨٠ بالمئة. من المفيد التفكير في السيرة الذاتية لرجل الأعمال ستيف بلانك الذي صرح بأن «اثنين من الحفر العميقة زيارات» القاعدة «وواحدة تشغيل فقاعة» دوت كوم «في المنزل» (بلانك ٢٠١٣). وهو واجه اثنين من إخفاقات كارثية ونجاحاً حقيقياً واحداً. في عالم بدء التشغيل الذي يهدف إلى الربح يمكن التباهي بالإنجاز الحقيقي الواحد مقابل أخفاقين، في العالم غير الهادف للربح ينظر إلى معدل النجاح هذا على أنه كارثي. يتفاقم الموقف بسبب صعوبة تحديد النجاح

الذي لا يمكن تحقيقه من أجل الربح؛ وهذا يجعل من المغري و(الممكن) للمتوسطين غير المستهدفين أن يتخلصوا أو يستمروا في الوجود ويكون هذا الأمر صحيحاً إذا توقفوا عن العمل وتركوا مساحة لمنظمات أكثر فعالية.

أحد الحلول التي جربتها هو أن تقوم المؤسسات والهيئات الممنوحة لحث مقدمي الطلبات على تحمل المزيد من المخاطر. المشكلة هي أن أي طالب يفكر في أخذ هذه المخاطر يعرف أن الفشل يعني أنه سيظل يواجه مشكلة في الحصول على منح في المستقبل أو الإرشاد. لذلك لا يزال من المنطقي القيام بأعمال منخفضة المخاطر.

يتمثل أحد الحلول الممكنة لهذه المشكلة في قيام الجهات الممولة التي لا تهدف إلى الربح بإجراء عمليات تدقيق للفشل. لنفترض أن البرامج في المؤسسات الكبيرة جرى تدقيقها بحثاً عن حالات الفشل، وكان عليها تحقيق معدل فشل أعلى من عدد الشهادات. إذا كانت المؤسسة جادة بشأن تحمل المخاطر فيمكنها عندئذٍ تشغيل برنامج منحة عالية المخاطر بشكل معتمد إذ يتعين على البرنامج أن يحقق هدفاً مستهدفاً يتمثل في فشل ٧٠ في المئة على الأقل من المشروعات. القيام بهذا العمل الجيد يتطلب تصميماً دقيقاً لتجنب المزالق. وفي حين تنفيذها بشكل جيد فإن النتيجة ستكون ثقافة غير هادفة للربح على استعداد لتحمل المخاطر. في الوقت الحالي على حد علمي، لا يوجد ممول كبير يستخدم عمليات تدقيق الفشل أو أي فكرة مماثلة لتشجيع المخاطرة الحقيقية.

لقد رسمت صورة قاتمة للتمويل غير الهادف للربح للبنية التحتية للبيانات العامة (وللعديد من التقنيات الأخرى). لكنها ليست قاتمة كلياً. لقد وجدت مشاريع مثل ويكيبيديا وأوبن ستريت ماب طرقاً ناجحة على الرغم من عدم البدء بتمويل تقليدي. وأنا متفائل بأن أمثلة كهذه ستساعد الممولين على تبني نهج

أكثر تجريبية وعالي الخطورة لتمويل الابتكار التكنولوجي، وهو نهج من شأنه الإسراع في تطوير بنية تحتية قوية للبيانات العامة.

عقدان اثنان من العقود المستقبلية للبيانات الكبيرة:

نحن في مرحلة انتقالية في التاريخ، تتغير الأنشطة البشرية الأساسية بشكل كبير: الطريقة التي نسعى بها على المعلومات؛ الطريقة التي نتواصل بها مع الناس؛ الطريقة التي نقرر أين نريد الذهاب أو مع من نريد أن نكون. أصبحت الطريقة التي نتخذها لها مثل هذه الاختيارات تهيمن عليها أكثر فأكثر شركات التكنولوجيا ذات البنية التحتية القوية للبيانات. إنه لأمر رائع أن تتمكن التكنولوجيا من تحسين حياتنا. لكنني أعتقد أننا سنكون في وضع أفضل إذا تمكن عدد أكبر من الأشخاص من التأثير في هذه القرارات الأساسية حول كيفية عيشنا.

في هذا المقال، وصفت مستقبلين محتملين للبيانات الكبيرة، في مستقبل واحد تستمر اتجاهات اليوم. سيمتلك أفضل البنية التحتية للبيانات من قبل عدد قليل من الشركات الكبيرة التي ترى أنها مزيّة تنافسية لرسم المعرفة الإنسانية. في المستقبل الآخر، المستقبل الذي آمل أن ننشئه، ستكون أفضل بنية تحتية للبيانات متاحة للاستخدام من قبل أي شخص في العالم، ومنصة قوية للتجربة، والاكتشاف، وخلق طرق حياة جديدة وأفضل.

شكر:

شكرا لجين دود وإيليا جريجوريك وحسن معصوم على جميع النقاشات التي خضناها حول هذه الأفكار.

* المراجع

Arrington , Michael.

"Google CEO Eric Schmidt on the future of search: " connect it straight to your Brain." tech crunch, sep 3, 2009, http://techcrunch.com/2009/09/03

- Asur , Sitaram, and Bernardo A.Huberman.

"predicting the future with social media:"arxiv ,march 29,2010

- Battelle ,John.

"the database of intentions is far large than I thought. " John Battell s searchblog march 5,2010

_ Fortt, Jon

"top5 moments from Eric Schmidt s talk in Abu Dhabi." CNN money , march 11, 2010. http://tech.fortune.cnn.com

- Gompergs, Jeremy ,Matthew H. Mohebbi ,Rajan S.patel , Lynnette brammer, Mark S.Smolinski, and Larry Brilliant. "detecting influenza Epidemics using search Engine query data." (latter) Natura 457 February 19 , 2009. http://www.nature.com

- Gross , Bill.

"Google self-driving car gathers almost 1 GB per SECOND." TWITTER , APRIL 13, 2013. https://twittre.com

- OMS

"Finances/income2012."June42013. http://www.osmfoundation.org/wiki/finances/income_2012

- Wikipedia contributors.

"world Brain."Wikipedia, thefreeencyclopedia. http://en.wikipedia,arg/w/indx.php?title



هجمات الكترونية

ميكو هيبونين Mikko Hypponen

رئيس قسم الأبحاث في (أف سيكور) في فنلندا، لقد عمل مع أمان الكمبيوتر لأكثر من ٢٠ عاماً، وحارب أكبر انتشار للفيروسات في الشبكة بما في ذلك (لوف لاتر وستكسنت وكونفيكر). ولقد شاهد ما يقرب مليون شخص (تيد تاك) حول أمان الكمبيوتر وترجم إلى أكثر من ٣٥ لغة. ونشرت أعمدته في صحف عدة «نيويورك تايمز» و«ايرد» و «سي أن إن» «وبي بي سي».

اختارت مجلة (بي سي وورلد) السيد هيبونين من بين أهم ٥٠ شخصاً على شبكة الإنترنت. أدرجته مجلة السياسة الخارجية في قائمة «أفضل ١٠٠ مفكر عالمي». يشترك السيد هيبونين في المجالس الاستشارية التابعة لقوة الأمن الداخلي ومؤسسة النجاة.

المقدمة:

العالم الحقيقي ليس مثل عالم الإنترنت، في العالم الحقيقي ما عليك سوى القلق بشأن المجرمين الذين يعيشون في مدينتك، لكن في عالم الإنترنت يجب أن تقلق بشأن المجرمين الذين يمكن أن يكونوا على الجانب الآخر من الكوكب. الجريمة عبر الإنترنت دائماً دولية، لأن الإنترنت ليس له حدود.

اليوم لم تعد فيروسات الكمبيوتر والبرامج الخبيثة الأخرى مكتوبة من قبل قراصنةٍ هواةٍ يبحثون عن الشهرة والمجد بين أقرانهم، بل يكتب معظم هذه

البرامج الخبيثة مجرمون محترفون الذين يحصلون على الملايين من هجماتهم. يريد هؤلاء المجرمون الوصول إلى جهاز الكمبيوتر الخاص بك وكلمات مرور بي بال وأرقام بطاقات الائتمان الخاصة بك.

أقضي جزءاً كبيراً من حياتي على الطريق وقد زرت كثيراً من المواقع التي تعدّ نقاطاً ساخنة للنشاط الإجرامي عبر الإنترنت. لقد زرت موسكو وسانت بطرسبرغ وبكين وبوخارست.

لقد قابلت المتخفّين ورجال الشرطة وتعلمت أن الأمور ليست بسيطة أبداً كما تبدو من الخارج. قد يعتقد المرء أن المركز المسؤول عن الهجمات المصرفية على سبيل المثال سيعطي الأولوية لمحاربتهم، أليس كذلك؟ صحيح، ولكن بعد البحث والتدقيق ستظهر مضاعفات، وأفضل مثال على ذلك هو الحوار الذي أجريته مع محقق في جرائم الإنترنت في البرازيل.وكيف أصبحت ساو باولو أحد أكبر مصادر أحصنة طروادة (الخدع المصرفية) في العالم.

نظر إليَ المحقق وقال:نعم أنا أفهم ذلك، ولكن ما تحتاج إلى فهمه هو أن ساو باولو هي أيضاً واحدة من عواصم القتل في العالم. الناس يتعرضون للقتل في الشوارع بشكل دوري، لذلك أين يجب أن نضع مواردنا بالضبط؟ لمحاربة الجرائم الإلكترونية؟ أو لمحاربة الجرائم التي يموت فيها الناس؟

الأمر كله مسألة توازن، عندما نوازن بين الأضرار التي تحدثها الجريمة الإلكترونية ونقارنها بخسارة الأرواح، فمن الواضح جداً ما هو الأهم.

تجد قوات الشرطة الوطنية والأنظمة القانونية صعوبة بالغة في مواكبة النمو السريع للجريمة عبر الإنترنت، لديهم موارد وخبرات محدودة للتحقيق في النشاط الإجرامي عبر الإنترنت. نادراً ما يكشف الضحايا والشرطة والمدعون

العامون والقضاة عن النطاق الكامل للجرائم التي تحدث غالباً عبر الحدود الدولية. الإجراءات ضد المجرمين بطيئة للغاية والاعتقالات قليلة ومتباعدة، وغالباً ما تكون العقوبات خفيفة جداً، ولا سيما مقارنة بتلك المرتبطة بجرائم العالم الحقيقي.

نظراً لانخفاض ترتيب الأولويات لمحاكمة مجرمي الإنترنت والتأخر في فرض عقوبات فعالة على جرائم الإنترنت، فإننا من ثمّ نرسل رسالة خاطئة إلى المجرمين وهذا هو السبب في أن الجريمة الإلكترونية تنمو بسرعة كبيرة. وفي الوقت الحالي يمكن لمجرمي الإنترنت المحتملين أن يروا أن احتمال القبض عليهم ومعاقبتهم ضئيل جداً، بالمقابل العائدات عظيمة

حقيقةً يجب على أولئك الذين يشغلون مناصب مثل محقق ساو باولو الموازنة بين القيود المالية والقيود على الموارد. إنهم ببساطة لا يستطيعون من الناحية التنظيمية الرد على كل نوع من أنواع التهديد. إذا أردنا مواكبة مجرمي الإنترنت، فالمفتاح هو التعاون. والخبر السار هو أن صناعة أمان الكمبيوتر فريدة من نوعها في الطريقة التي يساعد بها المنافسون المباشرون بعضهم البعض.

نقطة التحول:

إذا كنت تشغّل ويندوز على جهاز الكمبيوتر الخاص بك قبل ١٠ سنوات فأنت تشغّل ويندوز إكس بي. في الواقع، كنت على الأرجح تشغّل ويندوز إكس بي ا س بي ١ (حزمة الخدمة١). هذا أمر مهم، لأن نظام التشغيل ويندوز اكس بي المزود بحزمة الخدمة أس بي ١ لم يكن لديه جدار حماية ممكن افتراضياً ولم يتضمن تحديثات تلقائية. لذلك، إذا كنت تشغّل ويندوز، فلن تشغّل جدار حماية، وعليك تصحيح نظامك يدوياً عن طريق تنزيل التصحيحات باستخدام إنترنت إكس بلاور الذي كان يعاني ثغرات أمنية.

لا عجب إذن أن تكون الفيروسات والديدان الحاسوبية متفشية في عام ٢٠٠٣، في الواقع رأينا بعضاً من أسوء حالات التفشي في التاريخ في عام ٢٠٠٣: سلمر وساسر وبلاستر وماي دوم وسوبجي (فيروسات) وما إلى ذلك. استمرت هذه الفيروسات في القيام بأضرار كبيرة؛ أصاب سلمر محطة للطاقة النووية في أوهايو، وأغلق أنظمة الصراف الآلي التابعة لبنك أمريكا، وأوقف بلاستر القطارات في مساراتها خارج واشنطن العاصمة، وأغلق أنظمة تسجيل الوصول إلى الخطوط الجوية الكندية في المطارات الكندية، ساسر أصاب عدة مستشفيات في أوروبا.

كانت المشاكل المتعلقة بأمن النوافذ (ويندوز) سيئة للغاية، لدرجة أن مايكروسوفت اضطرت بعد فوات الأوان لإجراء تحول مذهل في عملياتهم الأمنية، لقد بدؤوا حوسبة جديرة بالثقة فقد توقفوا عن أي تطوير جديد لفترة من الوقت وذلك للعودة بعد العثور على الثغرات القديمة وإصلاحها. اليوم، فإن الاختلاف في مستوى الأمان الافتراضي في ويندوز٨ هو ٦٤ بت، وهذا أكثر بكثير من ويندوز إكس بي حتى لا يمكن مقارنته به.

لقد رأينا شركات أخرى تقوم بعمليات تحويل مماثلة. عندما بدأت سفينة مايكروسوفت أكثر تشدداً وأصعب في الهجوم، بدأ المهاجمون في البحث عن أهداف أسهل. واحد من أفضل البرامج هو أدوبي ريدر وأدوبي فلاش، لعدة سنوات، تم العثور على نقاط ضعف واحدة تلوى الأخرى في منتجات أدوبي، وكان معظم المستخدمين يشغلون منتجات عفا عليها الزمن بشكل سيء لأن التحديث لم يكن بسيطاً. في نهاية المطاف أدوبي فعلوا هذا التحول معاً، اليوم مستوى الأمان في أدوبي ريدر متقدم جداً على القراء القديمين الذين لا يمكن مقارنتهم بالجدد.

المعركة في متناول اليد الآن هي مع جافا وأوراكل. ويبدو أن أوراكل لم يتعاون بعضهم مع بعضٍ حتى الآن. وربما لا يضطر المستخدم إلى ذلك: فالمستخدمون يصوتون بأنفسهم، كما أن جافا بدأت تختفي بالفعل من الويب.

أصبح مستوى الأمان الكلي لأنظمةالمستخدم النهائي أفضل من ذي قبل. لقد جلب لنا العقد الماضي تحسينات كبيرة لسوء الحظ، فقد غير العقد الماضي تماماً المقاتلون..

في عام ٢٠٠٣ كانت لا تزال جميع البرمجيات الخبيثة يكتبها الهواة، وذلك من أجل المتعة. استبدل الهواة بمهاجمين جدد: ليس مجرد تنظيم، المجرمين والمخترقين والحكومات جميعهم يمكنهم الاستثمار في هجماتهم، كنتيجة نهائية مازلنا غير آمنين مع أجهزة الكمبيوتر لدينا حتى مع كل التحسينات الكبيرة.

لكن على الأقل لا نرى رحلات جوية على الأرض وقطارات تتوقف عن طريق البرامج الضارة كل أسبوع كما شاهدنا في عام ٢٠٠٣

العملات المشفرة:

في عام ٢٠٠٨، قدم عالم رياضيات يدعي ساتوشي ناكاموتو ورقة تقنية لمؤتمر التشفير، وصفت الورقة شبكة نظير إلى نظير إذ تجري الأنظمة المشاركة بإجراء عمليات حسابية رياضية معقدة على شيء يطلق عليه **(**سلسلة الكتل**)**.

صمّم هذا النظام لإنشاء عملة جديدة تماماً أي باختصار عملة تشفير مبنية على الرياضيات. كانت الورقة بعنوان «عملة صغيرة: نظام النقد الإلكتروني من نظير إلى نظير»

نظراً لأن بيتكوين **(**عملة مشفرة**)** غير مرتبط بأي عملة حالية، فإن قيمتها تعتمد فقط على القيمة التي يعتقد الناس أنها تستحقها، ونظراً لأنه يمكن استخدام

البيتكوين لإجراء معاملات فورية على مستوى العالم فإن له قيمة. وتبادل البتكوين يشبه لحد كبير إرسال البريد الإلكتروني. إذا كان لدي عنوانك، يمكنني أن أرسل لك المال، يمكنني إرسالها إليك على الفور وفي أي مكان متجاوزاً البورصات والبنوك ورجال الضرائب. في الواقع، فإن العملات المشفرة تجعل البنوك غير ضرورية لتحريك الأموال، ولهذا السبب تكره البنوك هذه الفكرة بأكملها.

جمال الخوارزمية وراء البيتكوين تكمن في حل مشكلتين رئيسيتين من العملات المشفرة، وذلك من خلال الانضمام إليها: كيف تؤكد المعاملات وكيف تضخ وحدات جديدة من العملات في النظام دون التسبب في التضخم. نظراً لعدم وجود بنك مركزي في النظام، يجب تأكيد المعاملات بطريقة أو بأخرى، وإلا يمكن للشخص اختلاق أموال مزيفة. في البيتكوين تتم التأكيدات بوساطة أعضاء آخرين في شبكة نظير إلى نظير. يتعين على ستة أعضاء على الأقل من هذه الشبكة تأكيد المعاملات قبل المرور بها. ولكن لماذا يؤكد الشخص المعاملات للآخرين؟ لأنهم يحصلون على مكافآت مقآبل ذلك؛ تصدر الخوارزمية بيتكوين جديدة كمكافأة للمستخدمين الذين شاركوا في التأكيدات. وهذا يسمى التعدين.

عندما كان البيتكوين صغيراً، كان التعدين أمراً سهلاً، ويمكنك بسهولة إنشاء العشرات من البيتكوين على جهاز كمبيوتر منزلي. ومع ذلك ومع نمو قيمة البتكوين أصبح التعدين أكثر صعوبة إذ كان هناك مزيد من الأشخاص المهتمين بالقيام بذلك. على الرغم من أن سعر صرف الدولار مقآبل البيتكوين قد تذبذب، تظلّ الحقيقة أنه في بداية عام ٢٠١٣ كان سعر صرف الدولار الأمريكي مقآبل بيتكوين هو ٨ دولارات وبحلول السقوط كان ١٣٠ دولاراً. لذلك أصبح لدى البيتكوين قيمة حقيقية في العالم الحقيقي.

عندما أصبحت البيتكوين ذات قيمة اهتم الناس أكثر فأكثر بعالم الرياضيات ساتوشي ناكاموتو. أجرى بعض المقآبلات في البريد الإلكتروني لكنه توقف عن المراسلات في النهاية، ثم اختفى.عندما ذهب الناس للبحث عنه أدركوا أن ساتوشي ناكاموتو غير موجود، حتى الآن لا أحد يعرف من اخترع بيتكوين. في الواقع تم رصد مشجعي بتكوين وهم يرتدون قمصاناً مكتوباً عليها «مات ساتوشي ناكاموتو من أجل خطايانا».

اليوم هناك شبكات كبيرة جداً من أجهزة الكمبيوتر التي تستخرج عملات بيتكوين وعملات تشفير أخرى منافسة مثل ليتكوين (العملة المعدنية).

الفكرة الأساسية وراء التعدين سهلة بما يكفي؛ إذا كان لديك أجهزة كمبيوتر قوية فيمكنك كسب المال. لسوء الحظ لا يتعين أن تكون أجهزة الكمبيوتر هذه أجهزة الكمبيوتر الخاصة بك. بعض من أكبر شبكات الروبوت التي يديرها مجرمو الإنترنت اليوم يجري تسيّلها بالتعدين. لذلك سيكون لديك جهاز كمبيوتر منزلي مصاب بجد، على سبيل المثال، برشلونة، يعمل بنظام التشغيل ويندوز أكس بي بنسبة ١٠٠ في المئة على مدار الساعة على استخراج عملات معدنية تساوي عشرات الآلاف من الدولارات يومياً لعصابة إجرامية إلكترونية. من السهل أن نرى أن هذه الروبوتات التعدينية ستصبح شائعة جداً للمجرمين عبر الإنترنت في المستقبل.

والأهم من ذلك، أن مثل هذا الهجوم لا يتطلب وجود مستخدم لأجهزة الكمبيوتر لكسب المال، تتطلب معظم آليات تسيِل الروبوت التقليدية وجود مستخدم. على سبيل المثال، كان المسؤولون عن تسجيل الدخول إلى بطاقات الائتمان بحاجة إلى مستخدم على لوحة المفاتيح لكتابة تفاصيل الدفع الخاصة به أو أن أحصنة طروادة التي تحتاج إلى دفع الفدية من أجل استعادة الوصول إلى

جهاز الكمبيوتر الخاص به أو بياناته. تحتاج شبكات التعدين فقط إلى طاقة معالجة واتصال بشبكة.

لا تحتاج بعض العملات المشفرة القادمة إلى وحدات معالجة ورسومات متطورة للقيام بالتعدين، وحدة المعالجة المركزية ستحتاج إلى ذلك، عندما تدمج ذلك مع حقيقة أن التشغيل الآلي للمنزل والأجهزة المدمجة أصبحت أكثر شيوعاً، يمكننا أن نحقق تنبؤاً مثيراً للاهتمام:سيكون هناك روبوتات ستكسب المال عن طريق التعدين على روبوتات جرى إنشاؤها من الأجهزة المدمجة. فكر في روبوتات الطابعات المصابة أو صناديق الاستقبال أو أفران الميكروويف أو المحامص.

سواء كان ذلك منطقياً أم لا، فإن المحامص المزودة بأجهزة كمبيوتر مدمجة واتصال بالإنترنت ستكون حقيقة في يوم من الأيام. قبل وجود العملات المشفرة، كان من الصعب التوصل إلى سبب معقول لماذا يريد أي شخص كتابة برامج ضارة لإصابة المحامص. ومع ذلك فإن روبوتات التعدين لآلاف المحامص المصابة يمكن أن تحقق في الواقع ما يكفي من المال لتبرير مثل هذه العملية. عاجلاً أم آجلاً سوف يحدث ذلك.

التجسس:

التجسس هو جمع المعلومات. عندما كانت المعلومات لا تزال مكتوبة على قطع من الورق، كان على الجاسوس أن يذهب بنفسه (بجسده) ويسرقها، المعلومات في هذه الأيام بيانات على أجهزة الكمبيوتر والشبكات، لذلك غالباً ما يتم إجراء التجسس الحديث بمساعدة البرامج الضارة. يستخدم جواسيس الإنترنت فيروسات حصان طروادة وبرمجيات خبيثة التسلل لتصيب أجهزة الكمبيوتر الخاصة بأهدافهم، مما يتيح لهم الوصول إلى البيانات حتى من الجانب الآخر من العالم.

من ينفق المال على التجسس؟ الشركات والبلدان تفعل ذلك. عندما تفعل الشركات ذلك يطلق عليه التجسس الصناعي، وعندما تفعل الدول ذلك، فهذا مجرد تجسس.

في الحالة الأكثر شيوعاً، يتم الهجوم عن طريق البريد الإلكتروني لعدد قليل من الأشخاص المختارين بعناية أو حتى شخص واحد من المنظمة. يتلقى الهدف ما يبدو وكأنه بريد إلكتروني عادي مع مستند مرفق، غالباً من شخص مألوف. في الواقع، الرسالة كلها مزيفة. تفاصيل مرسل البريد الإلكتروني مزورة ويحتوي المستندالمرفق الذي يبدو غير ضار على رمز الهجوم. إذا لم يدرك المستلم أن البريد الإلكتروني مزور، فمن المحتمل أن تمر القضية برمتها دون أن يلاحظ أحد إلى الأبد.

لا تحصل ملفات البرامج مثل ملفات ويندوز أي إكس أي على جدران حماية وعوامل التصفية، لذلك يستخدم المهاجمون ملفات مستندات (ب يدي أف ودي او سيو اكس ال اس وبي بي تي) بشكل شائع كمرفق. وهي أيضاً أكثر عرضة لتكون وثائق آمنة من قبل المتلقي. لا تحتوي أنواع الملفات هذه في شكلها القياسي على تعليمات برمجية قابلة للتنفيذ، لذلك يستخدم المهاجمون الثغرات الأمنية في تطبيقات مثل أدوبي ريدر ومايكروسوفت وورد لإصابة الكمبيوتر عند فتح المستندات الملغومة.

كسرت بنية ملفات الهجوم هذه بشكل متعمد بإذ يتعطل تطبيق المكتب قيد الاستخدام عند فتحه، مع تنفيذ الكود الثنائي داخل المستند في الوقت نفسه. عادةً ما ينشئ هذا الرمز ملفين جديدين على القرص الثابت وينفذهما. الأول هو مستند نظيف يفتح على شاشة المستخدم ويصرف المستخدم عن التعطل.

الملف الثاني الجديد هو برنامج خلفي يبدأ فوراً، ويخفي نفسه في النظام، وغالباً ما يستخدم تقنيات الجذور الخفية.يقوم بتأسيس اتصال من الكمبيوتر المصاب إلى عنوان شبكة معين، في أي مكان في العالم. بمساعدة من الباب الخلفي يتمكن المهاجم من الوصول إلى جميع المعلومات الموجودة على

الكمبيوتر المستهدف،إضافة إلى المعلومات الموجودة على الشبكة المحلية التي يستطيع الشخص المستهدف الوصول إليها.

غالباً ما تستخدم الهجمات برامج مستترة مثل (Ghost Rat and Poison ivy) لمراقبة أهدافهم عن بعد. باستخدام هذه الأدوات يمكنهم القيام بأي شيء يريدونه على الجهاز المستهدف. يتضمن ذلك تسجيل لوحة المفاتيح لجمع كلمات المرور ومدير الملفات عن بعد للبحث في المستندات ذات المحتوى المثير للاهتمام. في بعض الأحيان يمكن للمهاجمين التنصت على هدفهم من خلال التحكم عن بعد في الميكروفون الخاص بالكمبيوتر المصاب.

لقد كنت أتتبع هجمات التجسس المستهدفة منذ أن لوحظت أوّل مرة في عام ٢٠٠٥. وشملت هذه الأهداف الشركات الكبيرة والحكومات وسفارات الوزارات والمنظمات غير الربحية مثل أولئك الذين يدافعون عن حرية التبت أو يدعمون الأقليات في الصين أو يمثلون فالون جونج دين. سيكون من السهل توجيه أصابع الاتهام إلى حكومة الصين ولكن ليس لدينا ما يؤكد ذلك، ولا أحد يستطيع أن يثبت بشكل قاطع أصل هذه الهجمات.في الواقع، نحن نعلم جيداً أن كثيراً من الحكومات تشارك في هجمات مماثلة

ومن الواضح أيضاً أن ما رأيناه حتى الآن هو مجرد بداية. لا يمكن أن يصبح التجسس بشكل عام والتجسس عبر الإنترنت سوى أداة أكثر أهمية لأغراض الاستخبارات في المستقبل. قد تكون الحماية من مثل هذه الهجمات صعبة جداً.

الطريقة الأكثر فعالية لحماية البيانات من التجسس الإلكتروني هي معالجة المعلومات السرية على أجهزة الكمبيوتر المخصصة غير المتصلة بالإنترنت. يجب عزل البنية التحتية الحيوية عن الشبكات العامة.

والعزلة لا تعني جدار الحماية:إنها تعني أن يتم قطع الاتصال. وانفصالك أمر مؤلم ومعقد ومكلف، لكنها أيضاً أكثر أماناً.

الاستغلال:

يستخدم جزءٌ كبيرٌ جداً من الهجمات الإلكترونية الإجرامية أو الحكومية الاستغلال لإصابة الكمبيوتر الهدف.

بدون ثغرة أمنية لا يوجد أي استغلال. وفي النهاية تكون الثغرات الأمنية مجرد أخطاء أنها أخطاء برمجية. ولدينا أخطاء لأن البرامج مكتوبة من قبل البشر والبشر يخطئون. كانت أخطاء البرامج مشكلة طالما لدينا أجهزة كمبيوتر قابلة للبرمجة ولن تختفي.

قبل انتشار الإنترنت، لم تكن الأخطاء خطيرة أو مستفحلة. قد تكون تعمل على معالج نصوص وتفتح ملف يحتوي مستند تالف ويتعطل معالج النصوص، والأمر المزعج أنك قد تفقد أي عمل غير محفوظ في المستندات المفتوحة، هذا كل شيء. ولكن بمجرد أن دخل الإنترنت إلى الصورة، تغيرت الأمور. الأخطاء التي اعتدنا أن تكون مجرد مصدر إزعاج فجأة أصبحت تستخدم للسيطرة على جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

يمكن أن يكون لدينا فئات مختلفة من نقاط الضعف وتتراوح شدتها من مصدر إزعاج عادي إلى كبير.

أولاً، لدينا نقاط الضعف المحلية ونقاط الضعف البعيدة. لا يمكن استغلال نقاط الضعف المحلية إلا من قبل مستخدم محلي لديه بالفعل حق الوصول إلى النظام. لكن نقاط الضعف عن بعد أكثر حدة إذ يمكن استغلالها من أي مكان عبر اتصال الشبكة.

يمكن بعد ذلك تقسيم أنواع الثغرات الأمنية عن طريق تأثيرها على النظام المستهدف: رفض الخدمة أوتفعيل الامتياز أو تنفيذ التعليمات البرمجية. تسمح ثغرات رفض الخدمة للمهاجمين بإبطاء النظام أو إيقاف تشغيله. يمكن استخدام تصعيدات الامتياز للحصول على حقوق إضافية على النظام، ويسمح تنفيذ التعليمات البرمجية بتشغيل الأوامر. نقاط الضعف الأكثر خطورة هي نقاط الضعف في تنفيذ التعليمات البرمجية عن بعد. وهذه هي النقاط التي يحتاج إليها المهاجمون.

لكن حتى نقاط الضعف الأكثر قيمة لا قيمة لها إذا صحّحت الثغرات. لذا فإن أكثر عمليات الاستغلال قيمة هي استهداف الثغرات الأمنية التي لا يعرفها البائع وراء المنتج المستغل. هذا يعني أنه يمكن للبائع إصلاح الخلل وإصدار تصحيح أمان لإغلاق الثغرة. إذا توفر تصحيح الأمان، وبدأت الثغرة الأمنية في الاستغلال من قبل المهاجمين بعد خمسة أيام من ظهور التصحيح كان أمام المستخدمين خمسة أيام للرد. إذا لم يكن هناك أي تصحيح متاح فلن يتمكن المستخدمون من الحصول على الإطلاق على وقت لتأمين أنفسهم. أي حرفياً ولا أي يوم. من هنا يأتي مصطلح الضعف في اليوم صفر؛ المستخدمون معرضون للخطر، حتى ولو قاموا طبّقوا جميع التصحيحات الممكنة.

تجمع المعرفة من نقاط الضعف اللازمة لإنشاء هذه المآثر من عدة مصادر. يبحث المحترفون ذوو الخبرة عن الثغرات الأمنية بشكل منهجي عن طريق استخدام

تقنيات مثل التشويش أو عن طريق مراجعة الكود المصدري للتطبيقات المفتوحة المصدر، والبحث عن الأخطاء. أنشئت أدوات متخصصة لتحديد التعليمات البرمجية الضعيفة من الثنائيات المترجمة. يمكن للمهاجمين الأقل خبرة العثور على ثغرات أمنية معروفة عن طريق قراءة قوائم بريدية خاصة بالأمان أو عن طريق تصحيحات الأمان الهندسية العكسية إذ يتيحها البائعون المتأثرون. تعدّ عمليات الاستغلال قيّمة حتى في حالة توفر التصحيح، فهنالك أهداف لا تصحّح بسرعة كما يجب.

في الأصل، كان فقط كتَاب البرامج الضارة الهواة يستخدمون مآثر للقيام بهجماتهم. وانتشرت ديدان مثل بلاستر وساسر وكود رد في جميع أنحاء العالم في غضون دقائق لأنها يمكن أن تصيب هدفها عن بعد بوساطة المآثر.تغيرت الأمور عندما بدأت العصابات الإجرامية المنظمة في كسب أموال جدية مع كلوغرز، وأحصنة طروادة المصرفية وأحصنة طروادة العادية. عندما دخلت الأموال إلى الصورة، خلقت الحاجة إلى مآثر جديدة سوقاً تحت الأرض.

تغيرت الأمور أكثر عندما دخلت الحكومات إلى الصورة. عندما جرى اكتشاف البرامج الضارة (ستيكنت) سيئة السمعة في تموز ٢٠١٠، دهشت شركات الأمن في ملاحظة أن هذه القطعة الفريدة من البرامج الضارة كانت تستخدم ما مجموعه أربعة مآثر مختلفة في يوم الصفر ولا تزال سجلاً في مجالها. ربط ستيكسنت في نهاية المطاف بعملية أطلقتها حكومتا الولايات المتحدة والكيان الصهيوني لاستهداف أشياء مختلفة في الشرق الأوسط وإبطاء البرنامج النووي لجمهورية إيران الإسلامية بشكل خاص.

لقد تعلمت حكومات أخرى من ستيكسنت، ورأيت الطرق الرئيسية الثلاثة، فمثل هذه الهجمات فعالة ورخيصة ويمكن إنكارها. كل هذه الصفات

مطلوبة جداً في عمليات التجسس والهجمات العسكرية. في الواقع بدأ هذا سباق تسلح عبر الإنترنت اليوم حقيقة واقعة في معظم الدول المتقدمة تقنياً. لم تكن هذه الدول مهتمة فقط بتشغيل برامج الدفاع الإلكتروني لحماية نفسها من الهجمات الإلكترونية، بل أرادوا الوصول إلى القدرة الهجومية، وأن يكونوا قادرين على شن هجمات بأنفسهم.

للحصول على برنامج إلكتروني هجومي موثوق به ستحتاج أي دولة إلى إمدادات ثابتة من عمليات الاستغلال الجديدة. مآثر لا تدوم إلى الأبد، إنها تكتشف وترقع. قد تتطلب الإصدارات الجديدة من البرامج الضعيفة عمليات استغلال جديدة، ويجب أن تكون هذه الاستغلالات سلاحاً موثوقاً به. للحصول على برنامج إلكتروني هجومي ذي مصداقية، يحتاج البلد إلى إمدادات ثابتة من مآثر جديدة.

نظراً لأن العثور على نقاط الضعف وإنشاء مآثر سلاحية أمر صعب، فستحتاج معظم الحكومات إلى الاستعانة بمصادر خارجية في هذه المهمة أي تحتاج إلى الخبراء. من أين يمكنهم إيجاد مثل هذه الخبرة؟ لا تقدم شركات الأمان وخبراء مكافحة الفيروسات رمز الهجوم، فهم متخصصون في الدفاع، وليس في الهجوم. لجأت وكالات الاستخبارات والجيش دائماً إلى مقاولي الدفاع عندما يحتاجون إلى تكنولوجيا لا يمكنهم إنتاجها بأنفسهم. وهذا ينطبق على المآثر كذلك.

ببساطة عن طريق تصفح المواقع الإلكترونية لأكبر مقاولي الدفاع في العالم، يمكنك بسهولة معرفة أن معظمهم يعلنون قدرات هجومية على عملائهم. تقوم شركة نورثروب جرومان بإدارة إعلانات إذاعية تزعم أنها «تزود العملاء الحكوميين بكل من الحلول الدفاعية والهجومية».

ومع ذلك، قد يواجه حتى مقاولو الدفاع صعوبة في بناء الخبرة المتخصصة لتحديد نقاط الضعف غير المعروفة ولشن هجمات ضدهم. يبدو أن كثير منهم انتهى

بهم المطاف إلى شراء مآثرهم من واحدة من كثير من شركات البوتيك المتخصصة في العثور على نقاط ضعف في اليوم صفر. ظهرت هذه الشركات في مختلف البلدان. وتعمل في البحث عن الأخطاء التي يمكن استغلالها وتحويلها إلى ثغرات أمنية. ووجدت لمرة واحدة مآثر سلاح، وبهذه الطريقة يمكن إساءة معاملتهم بشكل فعال وموثوق. يحاول هؤلاء المهاجمون أيضاً التأكد من أن الشركة التي تقف وراء المنتج المستهدف لن تعلم أبداً عن مشكلة عدم الحصانة لأنهم لو علموا سيقومون بإصلاح الأخطاء. ومن ثمّ، فإن العملاء والجمهور ككل لن يكونوا عرضة للخطر بعد الآن. هذا من شأنه أن يجعله رمز استغلال لا قيمة له للبائع.

الشركات المتخصصة في بيع المآثر تعمل في جميع أنحاء العالم. توجد بعض الشركات المعروفة في الولايات المتحدة والمملكة المتحدة وألمانيا وإيطاليا وفرنسا. تعمل شركات أخرى من آسيا. ويحب الكثير من هذه الشركات تصوير أنفسهم على أنهم جزء من صناعة أمان الكمبيوتر. ومع ذلك، يجب ألا نخلط بين هذه الشركات وبين شركات صناعة أمان الكمبيوتر الفعلية. لأن تلك الشركات لا ترغب في تحسين أمان الكمبيوتر، بل على النقيض تماماً تعمل هذه الشركات على بذل جهود كبيرة للتأكد من عدم إغلاق نقاط الضعف التي تجدها، مما يجعلنا جميعاً أكثر عرضة للخطر.

في بعض الحالات، يمكن استخدام مآثر من أجل الخير.على سبيل المثال، يمكن لاختبارات الاختراق التي تتم المصادقة عليها باستخدام أدوات مثل (ميتاسبلوات) أن تحسن من أمن المؤسسة. ولكن هذا ليس ما نناقشه هنا. نحن نتحدث عن خلق ثغرات أمنية في يوم الصفر فقط لاستخدامها في الهجمات السرية.

من الصعب تقدير الحجم الكلي لصناعة تصدير استغلال. ومع ذلك، عند النظر إلى إعلانات التوظيف العامة للجهات الفاعلة المعروفة وكذلك مختلف

المتعاقدين في مجال الدفاع، من السهل أن نرى أن هناك المزيد من التعيينات في التوظيف في الوقت الحالي في المناصب الهجومية مقارنة بالأدوار الدفاعية. على سبيل المثال، لدى بعض مقاولي الدفاع المقيمين في الولايات المتحدة أكثر من مئة موقع مفتوح للأشخاص الذين لديهم تصاريح من توب سكريت واس سي أيلإنشاء مآثر. تذكر بعض هذه المواضيع على وجه التحديد الحاجة إلى إنشاء عمليات استغلال هجومية تستهدف أجهزة أيفون وأيباد وأجهزة أندرود.

إذا بحثنا عن هجمات إلكترونية هجومية تم ربطها بحكومة معروفة، فإن أفضل الأمثلة المعروفة ترتبط بحكومات الولايات المتحدة وإسرائيل. عندما نشرت صحيفة نيويورك تايمز القصة التي تربط بين الحكومة الأمريكية وإدارة أوباما بشركة ستكسنت. بدأ البيت الأبيض تحقيقاً حول من سرّب المعلومات. لاحظ أنهم لم ينفوا القصة مطلقاً، لقد أرادوا فقط معرفة من الذي سربها.

نظراً لأن الولايات المتحدة تشارك في هجمات إلكترونية هجومية على دول أخرى، فمن المؤكد أن دولاً أخرى تشعر أنها حرة في فعل الشيء نفسه. لقد أحدث سباق التسلح عبر الإنترنت طلباً متزايداً على عمليات الاستغلال.

المراقبة الحكومية:

عندما أصبح الإنترنت شائعاً في منتصف التسعينيات، تجاهل صناع القرار ذلك، ولم يروا أنه مهم لهم بأي شكل من الأشكال. كنتيجة مباشرة، ازدهرت الحرية العالمية في عالم الإنترنت غير المقيد. فجأةً أصبح في متناول الناس في جميع أنحاء العالم شيء عالمي وحقيقي وواقعي. لم يكن الناس يستهلكون المحتوى فقط؛ بل كانوا يخلقون محتوى للآخرين ليروا. ولكن في النهاية أدرك السياسيون والقادة مدى أهمية الإنترنت وكذلك أدركوا فائدته لأغراض أخرى خاصةً لأغراض مراقبة المواطنين.

يمكن القول إن اثنين من أهم الاختراعات في جيلنا وهما الإنترنت والهواتف المحمولة غيرا العالم. ومع ذلك تبين أن كليهما أدوات مثالية للدولة للمراقبة وفي حال المراقبة يفترض أن الجميع مذنبون.

أصبحت المراقبة على الإنترنت أداة خطيرة عندما بدأ إدوارد سنودن في تسريب معلومات عن برامج (برايسم وإكس كيسكور) وبرامج (إن إس أي) الأخرى في صيف عام ٢٠٠٣. لكن لا تفهموني بشكل غير صحيح، أنا أفهم الحاجة إلى قيام الدولة بالمراقبة، إذا كان شخص ما يشتبه في تعاطي المخدرات أو التخطيط لإطلاق نار في مدرسة أو المشاركة في منظمة إرهابية، هنا يجب مراقبته بأمر من المحكمة ذات الصلة.

ومع ذلك هذا ليس ما يدور حوله برنامج الأمن القومي (برايسم). لا يتعلق هذا البرنامج بمراقبة الأشخاص المشبوهين فقط، بل يدور حول مراقبة الجميع. إنه يتعلق بمراقبة الأشخاص المعروفين الأبرياء. ويتعلق الأمر ببناء ملفات عن الجميع، ويعود في النهاية إلى عقود. هذه الملفات بناءً على نشاطنا على الإنترنت، سوف تبني صورة شاملة لنا. وإذا احتاجت الصلاحيات الموجودة في أي وقت لإيجاد طريقة لتطوير ما لديك، فستجد بالتأكيد شيئاً مريباً أو محرجاً عن الجميع إذا كان لديهم ما يكفي من سجل الإنترنت الخاص بهم المسجل.

عندما بدأت تسريبات برايسمحاولت المخابرات الأمريكية تهدئة بقية العالم من خلال شرح أنه لا داعي للقلق، وأن هذه البرامج تتعلق فقط بمحاربة الإرهابيين. ولكن بعد ذلك أثبتت تسريبات أخرى أن الولايات المتحدة كانت تستخدم أدواتها لمراقبة المفوضية الأوروبية والأمم المتحدة أيضاً. من الصعب عليهم المجادلة بأنهم كانوا يحاولون العثور على إرهابيين في مقر الاتحاد الأوروبي.

حجة أخرى سمعناها من جهاز المخابرات الأمريكي هي أن الجميع يراقبون الإنترنت أيضاً. وبالفعل فإن معظم الدول لديها وكالات استخبارات، ومعظمها تراقب ما تفعله الدول الأخرى. ومع ذلك، فإن الولايات المتحدة لديها مزيّة غير عادلة. تأتي معظم خدمات الإنترنت الشائعة ومحركات البحث ورسائل الويب ومتصفحات الويب وأنظمة التشغيل المحمولة من الولايات المتحدة لمراقبة الوضع. بطريقة أخرى؛ كم عدد السياسيين وصناع القرار الإسبان الذين يستخدمون الخدمات الأمريكية؟ الجواب: كلهم. وكم عدد السياسيين وصناع القرار الأمريكيين الذين يستخدمون الخدمات الإسبانية؟ الجواب: لا أحد منهم.

كل هذا يجب أن يوضح لنا نحن الأجانب أنه يجب علينا ألا نستخدم الخدمات القائمة في الولايات المتحدة. لقد أثبتوا أنهم غير جديرين بالثقة. لماذا نسلم بياناتنا طواعية إلى وكالة استخبارات أجنبية؟

ولكن من الناحية العملية، من الصعب تجنب استخدام خدمات مثل جوجل وفيسبوك لينكدين ودروب بوكس وأمازون وسكاي درايف وأي كلود وأندرود وويندوز وما إلى ذلك. هذا مثال واضح على فشل أوروبا وآسيا وأفريقيا في منافسة الولايات المتحدة على خدمات الإنترنت. وعندما ينتج عن بقية العالم سكايب أو نوكيا شبيهاً عالمياً، ينتهي الأمر بشرائها من قبل شركة أمريكية، الأمر الذي يجعلها تحت سيطرة الولايات المتحدة.

ولكن إذا كنت لا تفعل أي شيء خاطئ فلماذا تقلق بشأن هذا؟ أو إذا كنت تقلق بشأن ذلك فلماذا عليك أن تخفيه؟ إجابتي عن هذا السؤال هي أنه ليس لدي ما أخفيه لكن ليس لدي شيء على وجه الخصوص أود أن أشاركه مع وكالة استخبارات. بالعبارة أكثر دقة، ليس لدي شيء لأشاركه مع وكالة

استخبارات أجنبية. إذا كنا نحتاج حقاً إلى أخ كبير، فأنا أفضل أن يكون لدي أخ محلي كبير أفضل من الأخ الأكبر الأجنبي.

لقد سألني الناس عما إذا كان ينبغي لهم حقاً القلق بشأن برنامج برايسم الخاص بالأمن القومي. لقد أخبرتهم أنه لا ينبغي أن يكونوا قلقين، بل يجب أن يغضبوا بدلاً من ذلك. لا ينبغي لنا أن نقبل بمثل هذه المراقبة الشاملة والبيضاء من دولة واحدة في بقية العالم.

جعلت التطورات في مجال الحوسبة وتخزين البيانات المراقبة بالجملة ممكنة، لكنها جعلت أيضاً التسريب ممكناً. هذه هي الطريقة التي يمكن أن يسرق بها إدوارد سنودن ثلاثة أجهزة كمبيوتر محمولة تحتوي على الكثير من المعلومات، والتي ستكون مطبوعة في صف طويل من الشاحنات الملأى بالورق.

أصبح التسريب أمراً سهلاً لدرجة أنه سيبقي المنظمات قلقة من الوقوع في أي مخالفات. قد نأمل أن يجبر هذا المنظمات على تجنب الممارسات غير الأخلاقية.

بينما تراقبنا الحكومات، فهي تعلم أننا نراقبها.

ملخص:

لقد شهدنا تحولاتٍ هائلةً في الهجمات الإلكترونية خلال العقدين الأخيرين: من الفيروسات البسيطة التي أنشأها المراهقون إلى الهجمات الإلكترونية بملايين الدولارات التي أطلقتها الدول القومية.

كل هذا يحدث الآن، في عصرنا. كنا الجيل الأول الذي تمكن من استخدام الإنترنت. يجب أن نفعل ما في وسعنا لتأمين الشبكة والحفاظ عليها مجانية حتى تكون مبذولةً للأجيال القادمة لتستمتع بها.



الهيئة العامة
السورية للكتاب

المجتمع، والجمهور، والشعب
تأثير الإنترنت في المجتمع: وجهة نظر عالمية

مانويل كاستلس **Manuel Castells**

رئيس وأستاذ علم الاتصالات والتنوع الاجتماعي

أستاذ في واليس أنبنبرغ لتكنولوجيا الاتصالات والمجتمع بجامعة جنوب كاليفورنيا في لوس أنجلوس. وهو أيضاً أستاذ فخري في علم الاجتماع بجامعة كاليفورنيا في بيركلي. مدير معهد متعدد الاختصاصات للإنترنت بجامعة كاتالونيا المفتوحة (UOC) ومدير جمعية الشبكات في كلية الدراسات العليا في باريس، ومدير البحوث في قسم علم الاجتماع بجامعة كامبريدج. عضو في الأكاديمية الملكية الإسبانية للاقتصاد والمالية، وزميل في الأكاديمية الأمريكية للعلوم السياسية والاجتماعية، وزميل في الأكاديمية البريطانية. وزميل في الأكاديمية الأوروبية. وكان أيضاً عضواً مؤسساً في مجلس البحوث الأوروبي للابتكار والتكنولوجيا في المفوضية الأوروبية. حصل على ميدالية إيراسموس في عام ٢٠١٢، وجائزة هولبرغ عام ٢٠١٢. وقد نشر ٢٥ كتاباً بما في ذلك «ثلاثية عصر المعلومات: الاقتصاد والمجتمع والثقافة» (بلاكويل، ١٩٩٦ـ ٢٠٠٣)، ومجلة الإنترنت (مطبعة جامعة أكسفورد، ٢٠٠١)، و «قوة التواصل» (مطبعة جامعة أكسفورد، ٢٠٠٩)، و«شبكات الغضب والأمل» (مطبعة بوليتي، ٢٠١٢).

المقدمة:

إن الإنترنت هي التكنولوجيا الحاسمة لعصر المعلومات، إذ كان المحرك الإلكتروني هو ناقل التحول التكنولوجي للعصر الصناعي. توفر هذه الشبكة العالمية لشبكات الكمبيوتر التي تعتمد إلى حد كبير في الوقت الحاضر على منصات الاتصال اللاسلكي، قدرة واسعة النطاق للاتصال متعدد الوسائط والتفاعلية في الوقت المحدد، بمساحة كبيرة. إن شبكة الإنترنت ليست في الحقيقة تقنية جديدة: فقد جرى تطوير أسلافها، أربانيت لأول مرة عام ١٩٦٩ (أبات ١٩٩٩). لكن في التسعينيات من القرن الماضي، حين جرت خصخصتها وتخلصها من سيطرة وزارة التجارة الأمريكية، انتشرت في جميع أنحاء العالم بسرعة غير عادية، في عام ١٩٩٦ كان أول مسح لمستخدمي الإنترنت يبلغ نحو ٤٠ مليون. في عام ٢٠١٣ هم أكثر من٢,٥مليار، إذ تمثل الصين أكبر عدد من مستخدمي الإنترنت. علاوة على ذلك، كان انتشار الإنترنت محدوداً لوقت طويل بسبب صعوبة وضع البنية التحتية للاتصالات الأرضية في الدول الناشئة. لقد تغير هذا مع انطلاق الاتصالات اللاسلكية في أوائل القرن الحادي والعشرين. في الواقع، في عام ١٩٩١، كان هناك نحو ١٦ مليون مشترك في الأجهزة اللاسلكية في العالم، في عام ٢٠١٣ كان عددهم ما يقارب ٧ مليارات (في كوكب يسكنه ٧، ٧ مليار إنسان). و بالاعتماد على الأسرة والاستخدامات غير القانونية للهواتف المحمولة مع الأخذ بعين الاعتبار الاستخدام المحدود لهذه الأجهزة بين الأطفال دون سن الخامسة، يمكننا أن نقول أن الجنس البشري الآن مرتبط بالكامل تقريباً، وإن كان بمستويات كبيرة من عدم المساواة في النطاق الترددي وكذلك في كفاءة الخدمة وسعرها.

في قلب شبكات الاتصال هذه، يضمن الإنترنت إنتاج المعلومات الرقمية وتوزيعها واستخدامها في جميع الأشكال. وفقاً للدراسة التي نشرها مارتن هيلبرت في العلوم (هيلبرت ولوبز ٢٠١١). فإن ٩٥ في المئة من جميع المعلومات الموجودة في هذا الكوكب هي أرقام رقمية، ومعظمها متاح على الإنترنت وشبكات الكمبيوتر الأخرى.

أثارت سرعة ونطاق تحول بيئة الاتصال لدينا عن طريق الإنترنت والاتصال اللاسلكي كل أنواع التصورات الطوباوية والخيال حول العالم.

كما هو الحال في كل لحظات التغير التكنولوجي الكبير، يشعر الناس والشركات والمؤسسات بعمق التغيير، لكنهم غالباً ما يغمرهم هذا الشعور من خلال الجهل المطلق بآثاره.

تؤدي وسائل الإعلام إلى تفاقم التصور المشوه عن طريق الخوض في تقارير مخيفة على أساس الملاحظة القصصية والتعليق المتحيز. إذا كان هناك موضوع ينبغي أن تسهم فيه العلوم الاجتماعية في تنوعها، في الفهم الكامل للعالم الذي نعيش فيه، فهذا بالضبط المجال الذي أصبح اسمه في الأوساط الأكاديمية كدراسات على الإنترنت؛ لأنه في الواقع البحث الأكاديمي يعرف الكثير عن التفاعل بين الإنترنت والمجتمع، على أساس البحوث التجريبية الصارمة المنهجية التي أجريت في كثير من السياقات الثقافية والمؤسسية، أي عملية للتغير التكنولوجي الرئيسي يولد الأساطير الخاصة بها، ويعود ذلك جزئياً إلى دخوله حيز التنفيذ قبل أن يتمكن العلماء من تقييم آثاره وتداعياته، لذلك هناك دائماً فجوة بين التغيير الاجتماعي وفهمه. على سبيل المثال، تشير وسائل الإعلام غالباً إلى أن الاستخدام المكثف للإنترنت والانسحاب يزيد من خطر الاغتراب والعزلة والاكتئاب والانسحاب من المجتمع. في الواقع، تشير الأدلة المتوفرة إلى

عدم وجود علاقة أو إلى وجود علاقة تراكمية إيجابية بين استخدام الإنترنت وشدة التواصل الاجتماعي. نلاحظ بشكل عام أنه كلما كان الأشخاص أكثر قآبلية للشفاء زاد استخدامهم للإنترنت. وكلما زاد استخدامهم للإنترنت زادوا من التواصل الاجتماعي عبر الإنترنت وكانوا غير متصلين وقاموا بمشاركة حياتهم المدنية وكثافة العلاقات الأسرية والصداقة في جميع الثقافات، باستثناء بضع دراسات مبكرة للإنترنت في التسعينيات، صحّحها مؤلفوها لاحقاً. (كاستلس ٢٠٠١، كاستلس وآل ٢٠٠٧، راني سنتر ووليم ٢٠١٢ من أجل المستقبل التقني ٢٠١٢ وآل).

ومن ثمّ سيكون الغرض من هذا الفصل هو تلخيص بعض النتائج الرئيسية في الآثار الاجتماعية للإنترنت بالاعتماد على الأدلة المقدمة من بعض المؤسسات الرئيسية المتخصصة في الدراسة الاجتماعية للإنترنت. وبشكل أكثر تحديداً سأستخدم البيانات من العالم بأسره: المسح العالمي للإنترنت الذي أجراه مركز المستقبل الرقمي بجامعة جنوب كاليفورنيا؛ تقارير الجمعية البريطانية للكمبيوتر، باستخدام بيانات من مسح القيم العالمية بجامعة ميشغان؛ تقارير نيلسن لمجموعة متنوعة من البلدان، وتقارير سنوية من الاتحاد الدولي للاتصالات. للحصول علي بيانات حول الولايات المتحدة، استخدمت مشروع بيو للحياة الأمريكية وموضوع الإنترنت التابع لمعهد بيو. بالنسبة للمملكة المتحدة، استقصاء أكسفورد للإنترنت من معهد أكسفورد للإنترنت، جامعة أكسفورد، وكذلك مشروع المجتمع الافتراضي من مجلس أبحاث العلوم الاقتصادية والاجتماعية. بالنسبة لإسبانيا، مشروع كاتالونيا للإنترنت التابع لمعهد متعدد التخصصات للإنترنت (أن٣) التابع لجامعة أوبيرتا دي كاتالونيا (يوس)، تقارير مختلفة عن مجتمع المعلومات من تلفونكيا؛ ومن مؤسسة أورانج. بالنسبة للبرتغال ملاحظات اجتماعية للمعلومات

في ليشبونا. أود تأكيد على أن معظم البيانات في هذه التقارير تتقارب مع اتجاهات مماثلة. لذلك اخترت لتحليلي النتائج التي تكمل وتعزز بعضهابعضاً، وتقدم صورة متسقة للتجربة الإنسانية على الإنترنت على الرغم من التنوع البشري.

بالنظر على الهدف من هذا المنشور للوصول إلى جمهور واسع، لن أقدم في هذا النص البيانات الداعمة للتحليل المقدم هنا بل سأحيل القارئ المتهم إلى مصادر الويب الخاصة بمؤسسات البحث المذكورة أعلاه، إضافة إلى مراجع بيبلوغرافية مختارة تناقش الأساس التجريبي للاتجاهات الاجتماعية المبلغ عنها هنا.

تقنيات الحرية ومجتمع الشبكات وثقافة الحكم الذاتي:

من أجل فهم كامل لآثار الإنترنت على المجتمع، يجب أن نتذكر أن التكنولوجيا هي ثقافة مادية. أنتجت في عملية اجتماعية في بيئة معينة على أساس الأفكار والقيم والمصالح ومعرفة المنتجين، سواء من المنتجين الأوائل أم المنتجين اللاحقين. في هذه العملية، يجب أن نشمل مستخدمي التكنولوجيا، الذين يلائمون هذه التكنولوجيا ويكيفونها بدلاً من تبنيها. وبذلك يعدّلونها وينتجونها في عملية لا نهاية لها من التفاعل بين الإنتاج التكنولوجي والاستخدام الاجتماعي، وهكذا، لتقييم أهمية الإنترنت في المجتمع يجب أن نتذكر الخصائص المحددة للإنترنت كتقنية. ثم يجب أن نضعها في سياق التحول الهيكلي الاجتماعي الشامل، وكذلك العلاقة بالثقافة المميّزة لهذا الهيكل الاجتماعي. في الواقع، نحن نعيش في بيئة اجتماعية جديدة، ومجتمع الشبكة العالمية، التي تتميز بظهور ثقافة جديدة، وثقافة الحكم الذاتي.

الإنترنت عبارة عن تقنية للحرية، وفق المصطلحات التي صاغتها إيتي دي سوتا بول في عام ١٩٧٣، وهي مستمدة من ثقافة تحررية، موّلها البنتاغون بصورة

مفارقة لصالح العلماء والمهندسين وطلابهم. مع عدم وجود تطبيق عسكري مباشر في الاعتبار (كاستلس ٢٠٠١). نتج توسع الإنترنت من منتصف التسعينيات وما بعده من دمج ثلاثة عوامل رئيسية:

- الاكتشاف التكنولوجي لشبكة الويب العالمية بوساطة تيم بيرنرز ليواستعداده لتوزيع الكود المصدري لتحسينه من خلال المساهمة المفتوحة المصدر لمجتمع عالمي من المستخدمين، في استمرار مع انفتاح بروتوكولات الإنترنت أي بي وتي سي بي. ويبقى الويب قيد التشغيل وفقاً لنفس مبدأ المصدر المفتوح. ويتم تشغيل ثلثي خوادم الويب بوساطة آبش وهو برنامج خادم مفتوح المصدر

- التغيير المؤسسي في إدارة الإنترنت، وإبقائه تحت الإدارة الفضفاضة لمجتمع الإنترنت العالمي، وخصخصته، والسماح بكل من الاستخدامات التجارية والاستخدامات التعاونية.

- تغيرات رئيسية في البنية الاجتماعية، والثقافة، والسلوك الاجتماعي: التواصل كشكل تنظيمي سائد؛ التفرد باعتباره الاتجاه الرئيسي للسلوك الاجتماعي؛ وثقافة الحكم الذاتي باعتبارها ثقافة مجتمع العمل الصافي.

سأشرح هذه الاتجاهات الرئيسية.

مجتمعنا هو مجتمع الشبكات؛ أي مجتمع مبني على الشبكات الشخصية والتنظيمية المدعومة من الشبكات الرقمية ومتصل بالإنترنت. ولأن الشبكات العالمية لا تعرف حدوداً، فإن مجتمع الشبكات هو مجتمع شبكة عالمي. نتج هذا الهيكل الاجتماعي المحدد تاريخياً عن تفاعل بين النموذج التكنولوجي الناشئ القائم على الثورة الرقمية وبعض التغيرات الاجتماعية والثقافية الرئيسية. البعد الأساسي لهذه التغييرات هو ما أطلق عليه صعود المجتمع الذي تتمحور حوله

أو من الناحية الاجتماعية، عملية التفرد أو تراجع مفهوم المجتمع من إذ المساحة، العمل، الشهرة، والنسب بشكل عام. ليست هذه هي نهاية المجتمع، وليست نهاية التفاعل القائم على المكان، ولكن هناك تحول نحو إعادة بناء العلاقات الاجتماعية، بما في ذلك العلاقات الثقافية والشخصية القوية التي يمكن اعتبارها شكلاً من أشكال المجتمع على أساس المصالح الفردية والقيم والمشاريع.

إن عملية التمييز ليست مجرد مسألة تطور ثقافي، بل هي ناتجة مادياً عن طريق الأشكال الجديدة لتنظيم الأنشطة الاقتصادية والحياة الاجتماعية والسياسية وكما حللت في ثلاثية كتاب عصر المعلومات (كاستلس ١٩٩٦ـ٢٠٠٣). يعتمد على تحويل الفضاء (الحياة الحضرية)، والعمل والنشاط الاقتصادي (صعود المؤسسة الشبكية وعمليات العمل المتصلة بالشبكة)، والثقافة والتواصل (التحول من الاتصال الجماهيري القائم على وسائل الإعلام إلى التواصل الجماهيري القائم على الإنترنت)؛ حول أزمة الأسرة، مع زيادة الحكم الذاتي لأفرادها؛ استبدال السياسة الإعلامية بسياسة الأحزاب الجماهيرية؛ والعولمة باعتبارها الشبكات الانتقائية للأماكن والعمليات في المجتمع في جميع أنحاء الكوكب.

ولكن التفرد لا يعني العزلة، أو حتى أقل من نهاية المجتمع. يتم إعادة بناء التواصل الاجتماعي كفردية ومجتمع شبكي من خلال البحث عن أفراد متشابهين في التفكير في عملية تجمع بين التفاعل عبر الإنترنت مع التفاعل دون الاتصال بالإنترنت، والفضاء الإلكتروني والفضاء المحلي. تعد الشخصية العالمية الرئيسية في تكوين الموضوعات (الفردية أو الجماعية)، والشبكات هي الشكل التنظيمي الذي تصنعه هذه الموضوعات؛ هذا هو مجتمع الشبكات، وشكل من أشكال التواصل الاجتماعي هو ما تصوره كفرد متصل بالشبكة (وليم ورانييني ٢٠١٢).

تقنيات الشبكات هي بالطبع الوسيلة لهذا الهيكل الاجتماعي الجديد وهذه الثقافة الجديدة. (باباشريسي ٢٠١٠).

كما ذكر أعلاه، أثبت البحث الأكاديمي أن الإنترنت لا يعزل الناس، ولا يقلل من التواصل الاجتماعي لدهم؛ إنه في الواقع يزيد من التواصل الاجتماعي، كما أظهرت ذلك في دراستي في كاتالونيا (كاستلس ٢٠٠٧)، (رانيني ووليم في الولايات المتحدة ٢٠١٢) كارادوو في البرتغال (٢٠١٠)، والمسح العالمي للإنترنت للعالم بأسره (مجمع المستقبل الرقمي وآخرون ٢٠١٢)، علاوة على ذلك، أظهرت دراسة كبيرة أجراها مايكل ويلموت من أجل الجمعية البريطانية للكمبيوتر (مسار الشركاء ٢٠١٠) وجود علاقة إيجابية بين الأفراد والبلدان وبين تواتر وشدة استخدام الإنترنت ونفسياً مؤشرات السعادة الشخصية، استخدم البيانات الشخصية لأكثر من ٣٥٠٠ شخص حصل عليها من المسح العالمي لجامعة ميشيغان من عام ٢٠٠٥ حتى عام ٢٠٠٧. وبالنظر إلى العوامل الأخرى، أظهرت الدراسة أن استخدام الإنترنت يمكّن الناس من خلال زيادة مشاعرهم في الأمان والحرية الشخصية والتأثير، كل المشاعر التي لها تأثير إيجابي في السعادة والرفاهية الشخصية. التأثير إيجابي بشكل خاص للأشخاص ذوي الدخل المنخفض والأقل تأهيلاً، وللناس في العالم النامي، وللنساء. العمر لا يؤثر في العلاقة الإيجابية؛ إنها مهمة لجميع الأعمار. لماذا النساء؟ نظراً لأنهم يقعون في مركز شبكة أسرهم، فإن الإنترنت يساعدهم على تنظيم حياتهم. كما أنها تساعدهم في التغلب على عزلتهم، ولا سيّما في المجتمعات الأبوية. يسهم الإنترنت أيضاً في ظهور ثقافة الحكم الذاتي.

مفتاح عملية التميز هو بناء الاستقلالية من قبل الجهات الفاعلة الاجتماعية، التي تصبح مواضيع في هذه العملية. يفعلون ذلك عن طريق تحديد مشاريعهم

المحددة بالتفاعل مع مؤسسات المجتمع، ولكن ليس الخضوع لها. هذا هو الحال بالنسبة لأقلية من الأفراد، لكن بسبب قدرتهم على القيادة والتعبئة، يقدمون ثقافة جديدة في كل مجال من مجالات الحياة الاجتماعية: في العمل (ريادة الأعمال)، في وسائل الإعلام (الجمهور النشط)، في السوق (المستهلك الواعي المباشر)، في التعليم (الطلاب كمفكرين نقديين مطلعين، مما يجعل من الممكن الوصول على الحدود الجديدة للتربية الإلكترونية والتعليم)، وفي الصحة (المرضى ومحورها نظام الإدارة الصحية)، في الحكومة الإلكترونية (المواطن المستنير والمشارك)، وفي الحركات الاجتماعية (التغيير الثقافي من القاعدة الشعبية، كما في النسوية أو البيئة)، وفي السياسة (المواطن المستقل العقل القادر على المشاركة في الحكم الذاتي والشبكات السياسية المتولدة).

هناك أدلة متزايدة على العلاقة المباشرة بين الإنترنت وصعود الاستقلال الاجتماعي. من عام ٢٠٠٢ إلى عام ٢٠٠٧، أخرجت في كاتالونيا واحدة من أكبر الدراسات التي أجريت في أوروبا على الإنترنت والمجتمع، بناءً على ٥٥٠٠٠ مقابلة، ثلثها وجهاً لوجه (ان٣ ٢٠٠٢ـ٧). كجزء من هذه الدراسة، قارنا أنا والمعاونون سلوك مستخدمي الإنترنت مع غير المستخدمين للإنترنت في عينة مكونة من ٣٠٠٠ شخص، يمثلون سكان كاتالونيا لأنه في عام ٢٠٠٣ كان نحو ٤٠ في المئة فقط من الناس يستخدمون الإنترنت، يمكننا حقاً مقارنة الاختلافات في السلوك الاجتماعي للمستخدمين وغير المستخدمين، وهو أمر سيكون في هذه الأيام أكثر صعوبة لتغلغل ٧٩ بالمئة من الناس بالإنترنت في كاتالونيا. على الرغم من أن البيانات قديمة نسبياً، ليست النتائج كذلك، إذ يبدو أن الدراسات الحديثة في بلدان أخرى (خاصة في البرتغال) تؤكد الاتجاهات الملحوظة. بنينا مقاييس الاستقلال الذاتي في أبعاد مختلفة. فقط ١٠ أو ٢٠ في المئة من السكان اعتمدوا

على هذه الأبعاد، كانوا في مستوى عالٍ من الحكم الذاتي. لكننا ركزنا على هذه الشريحة النشطة من السكان لاستكشاف دور الإنترنت في بناء الحكم الذاتي. باستخدام تحليل العوامل، حددنا ستة أنواع رئيسية من الحكم الذاتي بناءً على مشاريع الأفراد ووفقاً لممارساتهم:

١ـ التطور المهني.

٢ـ الاستقلالية التواصلية.

٣ـ ريادة الأعمال.

٤ـ استقلالية الجسد.

٥ـ المشاركة الاجتماعية والسياسية.

٦ـ الشخصية والاستقلال الفردي.

كانت هذه الأنواع من الممارسات الذاتية كانت مستقلة إحصائياً فيما بينها. لكن كل واحد منهم يرتبط بشكل إيجابي مع استخدام الإنترنت بعبارات ذات دلالة إحصائية، في حلقة تدعيم ذاتي (التسلسل الزمني): كلما كان شخص واحد أكثر استقلالية، زاد استخدامهم أي استعماله على شبكة الإنترنت، أصبحت هي أكثر استقلالية (كاستلس وآخرون ٢٠٠٧). هذا هو الاكتشاف التجريبي الرئيسي. لأنه إذا كان الاتجاه الثقافي السائد في مجتمعنا هو البحث عن الحكم الذاتي، وإذا كانت الإنترنت تعمل على هذا البحث وفإننا نتحرك نحو مجتمع من الأفراد الحازمين والحرية الثقافية، بغض النظر عن حواجز المنظمات الاجتماعية الجامدة الموروثة من العصر الصناعي. من ثقافة الاستقلال الذاتي القائمة على الإنترنت، ظهر نوعٌ جديدُ من التواصل الاجتماعي، والشبكات الاجتماعية

السياسية، والحركات الاجتماعية الشبكية، والديمقراطية الشبكية. أنا الآن أنتقل إلى تحليل هذين الاتجاهين الأساسيين في مصدر العمليات الحالية للتغيير الاجتماعي في جميع أنحاء العالم.

ظهور مواقع الشبكات الاجتماعية على الإنترنت:

منذ عام ٢٠٠٢ (إنشاء موقع فريند ستر قبل موقع فيسبوك)، حدثت ثورة اجتماعية وتقنية جديدة على الإنترنت، ظهور مواقع التواصل الاجتماعي إذ توجد جميع الأنشطة البشرية الآن، من التفاعل الشخصي إلى العمل والثقافة والتواصل والحركات الاجتماعية، والسياسية.

مواقع الشبكات الاجتماعية عبارة عن خدمات تعتمد على شبكة الإنترنت تتيح للأفراد: ١ـ إنشاء صفحة شخصية أو شبه عام ضمن نظام مقيد. ٢ ـ توضيح قائمة المستخدمين الآخرين الذين يشاركونهم في الاتصال. ٣ـ المشاهدة وتشارك قائمتهم من الاتصالات التي أنشأها آخرون داخل النظام. (بودي وإلسون ٢٠٠٧، ٢).

تجاوزت الشبكات الاجتماعية الظهور على الصعيد العالمي البريد الإلكتروني في تشرين الثاني عام ٢٠٠٧. ولقد تجاوزت الشبكات الاجتماعية البريد الإلكتروني في عدد المستخدمين في تموز ٢٠٠٩. من إذ المستخدمين، وصلت إلى مليار بحلول شهر أيلول عام ٢٠١٠، مع حساب فيسبوك لنحو نصفها. في عام ٢٠١٣، تضاعفت هذه النسبة تقريباً،و لا سيما بسبب الاستخدام المتزايد في الصين والهند وأمريكا اللاتينية. يوجد بالفعل تنوع كبير في مواقع الشبكات الاجتماعية من قبل البلدان والثقافات. موقع فيسبوك، بدأ لأعضاء هارفارد فقط في عام ٢٠٠٤، وبعدها في معظم أنحاء العالم، ولكن (كيوكيو وسي وورد وبيديو) يهيمنون على الصين؛ أوركت في البرازيل، ميكسي في اليابان؛ فيما يتعلق

بالتركيبة السكانية، يعد العمر هو العامل التفاضلي الرئيسي في استخدام SNS (ا س ان اس)، مع انخفاض في معدل الاستخدام بعد ٥٠ عاماً، ولا سيما في عمر ٦٥ عاماً. ولكن هذا ليس مجرد نشاط للمراهقين. الفئة الرئيسية على فيسبوك في الولايات المتحدة هي الفئة العمرية ٣٥ـ٤٤، والتي يكون معدل استخدام الموقع فيها أعلى من فئة الشباب. ما يقرب من ٦٠ في المئة من البالغين في الولايات المتحدة لديهم ملف تعريف SNS (إ س إن إس) واحد على الأقل و٣٠ في المئة لديهم ملفان و١٥ في المئة لديهم ثلاثة أو أكثر. الإناث حاضرات مثل الذكور، إلا في حالة وجود فجوة عامة بين الجنسين في المجتمع. ونلاحظ عدم وجود فروق في التعليم والطبقة ولكن هناك بعض التخصصات في ملف التعريف (ا س ا ناس) مثل (ماي سباس وهو أقل من لينك دين)، وأف بي للمحترفين.

ومن ثمّ، فإن النشاط الأكثر أهمية على الإنترنت في هذا الوقت يمر عبر الشبكات الاجتماعية، وأصبحت ملفات التعريف (إس إن إس) بمنزلة المنصات المختارة لجميع الأنشطة، ليس فقط الصداقات الشخصية أو الدردشة، ولكن للتسويق والتجارة الإلكترونية والتعليم والثقافة والإبداع ووسائل الإعلام ووالترفيه، والتطبيقات الصحية، والنشاط الاجتماعي السياسي. هذا اتجاه مهم للمجتمع ككل. واسمحوا لي أن أستكشف معنى هذا الاتجاه على أساس الأدلة الهزيلة.

ينشىء مواقع الشبكات الاجتماعية المستخدمون أنفسهم بناءً على معايير محددة للتجميع. هناك ريادة في عملية إنشاء المواقع، ثم يختار الناس وفقاً لاهتماماتهم ومشاريعهم. يصّمم الشبكات الناس أنفسهم مع مستويات مختلفة من التنميط والخصوصية. مفتاح النجاح ليس عدم الكشف عن هويته، ولكن على العكس من ذلك، فإن التقديم الذاتي لشخص حقيقي يتصل بأناس حقيقيين (في بعض

الحالات، يستبعد الأشخاص من أس إن إس عندما يلغون هويتهم) لذلك، فهو مجتمع يبنى ذاتياً من خلال التواصل مع الشبكات الأخرى. لكن هذا ليس مجتمعاً افتراضياً. هناك اتصال وثيق بين الشبكات الافتراضية والشبكات في الحياة ككل. هذا عالم هجين، عالم حقيقي وليس عالماً افتراضياً أو عالماً منفصلاً.

يبني الناس شبكات ليتواصلوا مع الآخرين، ولأن يكونوا مع آخرين يرغبون في أن يكونوا معهم على أساس معايير تشمل هؤلاء الأشخاص الذين يعرفونهم دائماً (شريحة فرعية محددة). يذهب معظم المستخدمين إلى الموقع كل يوم وهذا اتصال دائم. إذا احتجنا إلى إجابة عما حصل للتواصل الاجتماعي في عالم الإنترنت، فإليك ما يلي:

هناك زيادة كبيرة في القابلية الاجتماعية، ولكن نوعُ مختلفُ من المؤسسات، ويسهل التحرك من خلال الاتصال الدائم والشبكات الاجتماعية على الويب.

استناداً إلى الوقت الذي كان فيه فيسبوك لا يزال ينشر البيانات (هذه المرحلة قد ولت)، نعلم أنه في عام ٢٠٠٩ أنفق المستخدمون ٥٠٠ مليار دقيقة شهرياً. هذا ليس فقط عن الصداقة أو التواصل بين الأشخاص. يفعل الناس الأشياء معاً ويتشاركون ويتصرفون، تماماً كما هو الحال في المجتمع، على الرغم من أن البعد الشخصي موجود دائماً. وهكذا، في الولايات المتحدة الأمريكية نسبة ٣٨ في المئةمن البالغين يشاركون المحتوى، ونسبة ٢١ في المئة مختلطون، ونسبة ١٤ في المئة منغلقين، وهذا ينمو بشكل كبير مع تطور التكنولوجيا، والبرمجيات والمبادرات التجارية (إس إن إس). في فيسبوك، في عام ٢٠٠٩ كان المستخدم العادي متصلاً بستين صفحة، ومجموعات، وأحداث، تفاعل الناس شهرياً مع ١٦٠ مليون كائن (صفحات، مجموعات، أحداث)، أنشأ المستخدم العادي ٧٠

قطعة من المحوى شهرياً، وكان هناك ٢٥ مليار قطعة من المحتوى المشترك لكل شهر (روابط الويب، الأخبار، منشورات مدونات، الملاحظات، الصور). ملف التعريف (إس إن إس) هو مساحة المعيشة التي تربط جميع أبعاد تجارب الناس. هذا يحول الثقافة لأن الناس يتشاركون التجربة بتكلفة عاطفية منخفضة، مع توفير الطاقة والجهد. إنها تتجاوز الوقت والمساحة، لكنها تنتج المحتوى، وتضع الروابط، وتربط الممارسات. إنه عالم متصل بالشبكة باستمرار في كل أبعاد التجربة الإنسانية. إنها تتطور في تفاعل دائم ومتعدد، لكنهم يختارون شروط تطورهم المشترك. ومن ثمّ، يعيش الناس حياتهم الجسدية ولكنهم يتصلون بشكل متزايد بأبعاد متعددة في (أس ا ناس).

ومن المفارقات، أن الحياة الافتراضية أكثر اجتماعية من الحياة الجسدية التي أصبحت الآن فردية من خلال تنظيم العمل والحياة الحضرية.

لكن الناس لا يعيشون حقيقة افتراضية، بل إنها حقيقة واقعية، إذ إن الممارسات الاجتماعية والمشاركة والاختلاط والعيش في المجتمع تسّهل الحياة الواقعية، فيما أسميته قبل زمن «فضاء التدفقات» (كاستلس ١٩٩٦).

نظراً لأن الناس مرتاحون بشكل كبير في التعددية النصية والأبعاد المتعددة للويب، فإن المسوقين ومنظمات العمل ووكالات الخدمات والحكومة والمجتمع المدني يهاجرون بشكل كبير إلى الإنترنت، وينشئون مواقع بديلة أقل وأقل، المزيد من الحضور في الشبكات التي يبنيها الناس بأنفسهم ولأنفسهم، بمساعدة رواد أعمال الشبكات الاجتماعية على الإنترنت، الذين أصبح بعضهم مليارديرا في هذه العملية، يقومون بالفعل ببيع الحرية وإمكانية البناء المستقل للحياة، هذا هو ما جعل الإمكانات التحررية للإنترنت ممارسة مادية بوساطة مواقع التواصل الاجتماعي

هذه. عادة ما تكون أكبر مواقع التواصل الاجتماعي هذه مرتبطة بمساحات اجتماعية تديرها شركة. ومع ذلك، إذا حاولت الشركة إعاقة الاتصال المجاني، فقد تفقد الكثير من مستخدميها، لأن حواجز الدخول في هذه الصناعة منخفضة جداً. يستطيع شابان بارعان من الناحية التكنولوجية ولديهما رأس مال ضئيل إنشاء موقع على الإنترنت وجذب الهاربين من مساحة إنترنت أكثر تعقيداً، كما حدث (iul) ومواقع الشبكات الأخرى من الجيل الأول، وكما يمكن أن يحدث لفيسبوك أو أي ملف تعريف (SNS) آخر إذا كان أغروا بالعبث بقواعد الانفتاح (حاول فيسبوك جعل المستخدمين يدفعون ويتراجعون في غضون أيام). لذلك، ملفات التعريف إس إن إس غالباً ما تكون شركات تجارية، تعمل في مجال بيع حرية التعبير والاختلاط الاجتماعي المختار. عندما يعبثون بهذا الوعد، فإنهم يخاطرون بتفريقهم من خلال مواطنين صغار يهاجرون مع أصدقائهم إلى أراضٍ افتراضية أكثر ودية.

ربما يكون التعبير الأكثر وضوحاً عن هذه الحرية الجديدة هو تحويل الممارسات الاجتماعية السياسية على الإنترنت.

قوة الاتصال: التواصل الجماهيري الذاتي وتغيير السياسة:

تبنى القوة والقوة المضادة، والعلاقات الأساسية للمجتمع، في العقل البشري من خلال بناء المعنى ومعالجة المعلومات وفقاً لمجموعات معينة من القيم والمصالح (كاستلس ٢٠٠٩).

إن الأجهزة الإيديولوجية ووسائل الإعلام كانت أدوات رئيسية للتوسط في التواصل وتأكيد السلطة وما زالت كذلك. لكن ظهور ثقافة جديدة، ثقافة الاستقلال الذاتي، وجد في شبكات الاتصال عبر الإنترنت والهاتف المحمول وسيلة رئيسية للتواصل الذاتي الجماعي والتنظيم الذاتي.

المصدر الرئيسي للإنتاج الاجتماعي للمعنى هو عملية التواصل الاجتماعي. أعرَف التواصل بأنه عملية تبادل المعنى من خلال تبادل المعلومات. التواصل الاجتماعي هو التواصل الموجود في المجال العام، الذي لديه إمكانية الوصول إلى المجتمع ككل. لذلك، لعبت المعركة على العقل البشري إلى حد كبير في عملية التواصل الاجتماعي. وهذا هو الحال بشكل خاص في مجتمع الشبكات، الهيكل الاجتماعي لعصر المعلومات، الذي يتميز بانتشار شبكات الاتصالات في نص تشعبي متعدد الوسائط.

ويمكّن التحول المستمر لتكنولوجيا الاتصال في العصر الرقمي من توسيع نطاق وسائل الاتصال إلى جميع مجالات الحياة الاجتماعية في شبكة تكون في الوقت نفسه عالمية ومحلية وعامة ومخصصة، في نمط دائم التغيير.

ونتيجة لذلك، فإن علاقات القوة، أي العلاقات التي تشكل أساس جميع المجتمعات، وكذلك العمليات التي تتحدى علاقات القوة المؤسسية، تتشكل وتتقرر بشكل متزايد في مجال الاتصالات. التواصل الهادف والواعي هو ما يجعل الإنسان بشراً. ومن ثمّ، فإن أي تحول كبير في التكنولوجيا وتنظيم الاتصالات له أهمية قصوى للتغيير الاجتماعي. على مدى العقود الأربعة الماضية، أدى ظهور الإنترنت والاتصالات اللاسلكية إلى تحويل التواصل في المجتمع ككل من الاتصال الجماهيري إلى الاتصال الجماهيري الذاتي. هذا من رسالة مرسلة من واحدة إلى أخرى مع القليل من التفاعل إلى نظام قائم على الرسائل، من كثير إلى كثير، متعدد الوسائط، في الوقت المحدد، ومع التفاعل، بإذ يكون المرسلون مستقبلات، والمستقبلات هم مرسلون. وكلاهما لهما الوصول إلى نص تشعبي متعدد الوسائط في الويب يشكل العمود الفقري المتغير لعمليات التواصل.

أسهم تحول التواصل من الاتصال الجماهيري إلى الاتصال الجماهيري الذاتي بشكل حاسم في تغيير عملية التغير الاجتماعي؛ نظراً لأن علاقات القوة كانت دائماً تقوم على التحكم في الاتصالات والمعلومات التي تغذي الشبكات العصبية التي تشكل العقل البشري، فإن ظهور شبكات الاتصال الأفقية قد خلق مشهداً جديداً لتغيير الاجتماعي والسياسي من خلال عملية عدم التدخل في ضوابط الحكومة والشركات على الاتصالات، هذه هي قوة الشبكة إذ تقوم الجهات الاجتماعية الفاعلة ببناء شبكاتها الخاصة على أساس مشاريعها وقيمها واهتماماتها. نتائج هذه العمليات مفتوحة النهاية وتعتمد على سياقات محددة. الحرية، في هذه الحالة حرية التواصل، لا تقول أي شيء عن استخدامات الحرية في المجتمع هذا هو الذي سينشأُ عن طريق البحث العلمي. لكن يتعين علينا أن نبدأ من هذه الظاهرة التاريخية الكبرى:بناء شبكة اتصالات عالمية قائمة على الإنترنت، وهي تقنية تجسد ثقافة الحرية التي كانت مصدرها.

في العقد الأول من القرن الحادي والعشرين، كانت هناك حركات اجتماعية متعددة حول العالم تستخدم الإنترنت كمساحة للتكوين والاتصال الدائم، بين الحركات والمجتمع ككل. هذه الحركات الاجتماعية الشبكية، التي تشكلت في مواقع التواصل الاجتماعي على شبكات الإنترنت، قد حشدت في الفضاء الحضري وفي المجال المؤسسي، مما أدى إلى ظهور أشكال جديدة من الحركات الاجتماعية تكون الجهات الفاعلة الرئيسية للتغير الاجتماعي في مجتمع الشبكة. كانت الحركات الاجتماعية الشبكية نشطة بشكل خاص منذ عام ٢٠١٠، وخاصة في الثورات العربية ضد الدكتاتوريات؛ في أوروبا والولايات المتحدة كأشكال احتجاج على إدارة الأزمة المالية؛ في البرازيل؛ في تركيا؛ في المكسيك؛ وفي السياقات المؤسسية الشديدة التنوع والظروف الاقتصادية. إن

تشابه الحركات في سياقات مختلفة تماماً هو بالضبط ما يسمح بصياغة فرضية أن هذا هو أساس الحركات الاجتماعية المزيّة لمجتمع الشبكة العالمية. في جميع الحالات، نلاحظ قدرة هذه الحركات على التنظيم الذاتي، دون قيادة مركزية، على أساس حركة عاطفية عفوية. في جميع الحالات، يوجد اتصال بين الاتصالات المستندة إلى الإنترنت، والشبكات المحمولة، والوسائط الجماهيرية بأشكال مختلفة، إذ تتغذى بعضها على بعض وتضخيم الحركة محلياً وعالمياً.

تحدث هذه الحركات في سياق الاستغلال والاضطهاد والتوترات الاجتماعية والصراعات الاجتماعية. لكن الصراعات التي لم تكن قادرة على تحدي الدولة بنجاح في حالات التمرد الأخرى أصبحت الآن مدعومة بأدوات التواصل الذاتي الجماهيرية. ليست التقنية هي التي تحفز الحركات، ولكن دون التكنولوجيا (الإنترنت والاتصالات اللاسلكية) لن تتخذ الحركات الاجتماعية الشكل الحالي لكونها تحدياً لسلطة الدولة. والحقيقة هي أن التكنولوجيا هي ثقافة مادية (الأفكار التي أدخلت على التصميم) وشكلت شبكة الإنترنت ثقافة الحرية التي برزت، كما وثّقت، في الجامعات الأمريكية في الستينيات. إن هذه التقنية الثقافية هي مصدر الموجة الجديدة من الحركات الاجتماعية التي تجسد عمق التأثير العالمي للإنترنت في جميع مجالات التنظيم الاجتماعي، مما يؤثر بشكل خاص في علاقات القوى، وهي أساس مؤسسات المجتمع. (انظر دراسات الحالة والمنظور التحليلي حول التفاعل بين الإنترنت والحركات الاجتماعية المتصلة بشبكة في كاستلس ٢٠١٢).

خاتمة

الإنترنت، مثل كل التقنيات، لا ينتج تأثيرات بحد ذاته. ومع ذلك، فإن له تأثيرات محددة في تغيير قدرة نظام الاتصالات وتنظيمه حول التدفقات التفاعلية أو متعددة الوسائط أو غير المتزامنة أو المتزامنة أو العالمية أو المحلية، ومن كثير إلى

الكثير من الناس إلى أشخاص، من أشخاص إلى كائنات، ومن كائنات إلى كائنات، يعتمدون بشكل متزايد على الويب الدلالي. كيف يمكن أن تؤثر هذه الخصائص على أنظمة محددة من العلاقات الاجتماعية من خلال البحث، وهذا ما حاولت تقديمه في هذا النص. ما هو واضح أنه لولا الإنترنت لما رأينا التطور الواسع النطاق للشبكات كآلية أساسية للهيكلية الاجتماعية والتغيير الاجتماعي في كل مجال من مجالات الحياة الاجتماعية، وشبكة الإنترنت، وشبكة الويب العالمية، ومجموعة متنوعة تشكل مجموعة الشبكات القائمة بشكل متزايد على المنصات اللاسلكية، البنية التحتية التكنولوجية لمجتمع الشبكة، لأن الشبكة الكهربائية والمحرك الكهربائي هما نظام الدعم لشكل التنظيم الاجتماعي الذي وضعناه كنظام اجتماعي، فإن هذا النظام التكنولوجي ذو نهاية مفتوحة، لأن مجتمع العمل هو شكل مفتوح من المنظمات التي تنقل الأفضل والأكثر سوءاً في البشرية. ومع ذلك، فإن مجتمع الشبكة العالمية هو مجتمعنا، وفهم منطق على أساس التفاعل بين الثقافة، والتنظيم، التكنولوجيا في شكل من أشكال تطوير الشبكات الاجتماعية والتكنولوجية هو مجال رئيسي للبحث في القرن الحادي والعشرين.

يمكننا فقط إحراز تقدم في فهمنا من خلال الجهد التّراكميّ للبحث العلمي. حينئذٍ فقط ستمكن من اختراق الأساطير المحيطة بالتكنولوجيا الرئيسية في عصرنا. تقنية اتصال رقمية تشكل بالفعل غطاءً للشباب، لكنها لا تزال تغذي مخاوف وأوهام أولئك الذين ما زالوا مسؤولين عن مجتمع لا يكادون يفهمونه.

* المراجع

- من المكتبة:

Abbate, Janet. A social history of the internet. Cambridge , MA: MIT Press , 1999.

_ Boyd , danah M. , and Nicole B. Ellison. " social network sites: definition , history , and scholarship. " Journal of computer-mediated communication 13 , no. 1 (2007)

_ Castells , Manuel.

The information age: economy , society , and culture. 3 vols. oxford: Blackwell , 1996_2003

The internet galaxy: reflections on the internet , business , and society. oxford university press , 2001.

Communication power. oxford university press,2009.

Networks of outrage and hope: social movements in the internet age. Cambridge , UK: polity press , 2012.

Castells , Manuel , Imma tubella , Teresa sancho and meritxell roca.

La transicion a la sociedad red. Barcelona: Ariel , 2007

Rainie. Lee , and barry wellman. networked: the new social operating system. Cambridge MA:MIT press , 2012

Papacharissi ,zizi , ed. the networked self: identity , community , and culture on social networking sites. routledge , 2010.

- المراجع من الويب

Agencia para a socidade do conhecimento. "observatorio de sociedade da informacao e do conhecimento (OSIC)"

http://www.umic.pt/index.php?option=com_content&task=view&id=3026&itemid=167

- ESRC (economic & social Research council). "virtual society: papers and reports". http://virtualsocity.sbs.ox.ac.uk/reports.htm

- fundacion orange. "analisis y prospectiva: informe eEspana." http://fundacionorange.es/fudacionorange/analisisprospectiva.html

International telecommunication union. "annual reports." http://www. itu.int /osg/spu/sfo/annual_reports/inex.html

Oxford internet surveys. "publications" http://microsites.oii.ox.ac.uk /oxis/ publications

Pew internet & American life project. "social networking" pew internet. http://www.pewinternet.org/topics/activities-and-pursuits/social-networking.aspx?typeFilter=5




الهيئة العامة
السورية للكتاب

الإنترنت والسياسة
وسياسة الحوار على الإنترنت

إفجين مورزوف Evgeny Morozov

كاتب وصحفي

هو محرر مساهم في صحيفة (الجمهورية الجديدة) ومؤلف (أوهام الإنترنت): الجانب المظلم لحرية الإنترنت (الشؤون العامة ٢٠١١) و«لإنقاذ كل شيء انقر هنا: حماقة الحلول التكنولوجية» (الشؤون العامة ٢٠١٣). في عام ٢٠١٠ــ١٢ كان أستاذاً في جامعة ستانفورد وزميلاً في مؤسسة نيو أمريكا. في عام ٢٠٠٩ـ٢٠١٠ كان زميلاً في جامعة جورج تاون. عام ٢٠٠٨ــ٢٠٠٩ كان زميلاً في مؤسسات المجتمع المفتوح (إذ كان عضواً في مجلس إدارة برنامج الإعلام بين عامي ٢٠٠٨ و٢٠١٢). بين عامي ٢٠٠٦ و٢٠٠٨ شغل منصب مدير الإعلام الجديد في (الانتقالات عبر الإنترنت). وكتب لصحيفة «نيويورك تايمز» و «ذي إيكونومست» و «وول ستريت جورنال» و «فايننشال تايمز» و «لندن ريفيو أوف بوكس» و «ملحق تايمز الأدبي»، ومنشورات أخرى. خصّصت عمود له شهرياً في صحيفة:

El paris ،Corriere della Sera ،Frankfurter Allgemeine Zeitung ،Folha de S.Paulo)

وعدة صحف أخرى.

اليوم ماذا يعني التفكير في «التداعيات السياسية للإنترنت» وهي مهمة صعبة للغاية طلب إليَ إنجازها في هذا المقال؟ إجابة واحدة سهلة وربما تكون سهلة جداً، هي ببساطة إتباع المسار الفكري المحبب من قبل وسائل الإعلام والمثقفين والنقاد الثقافيين: يمكننا أن نفترض فقط أننا نعرف ما هو الإنترنت. مثل القاضي الذي طلب تعريف المواد الإباحية، قد تكون لدينا صعوبة كبيرة في تحديد ذلك، لكننا نعرفه عندما نراه.

إذا كان هذا هو المسار الذي نريد أن نسلكه، فمن المرجح أن يكون بحثنا في الآثار السياسية للإنترنت مثيراً للجدل وغير حاسم وعلى الأرجح لا نهائي. مقابل كل جانب من الجوانب الإيجابية للإنترنت، «انظر، كانت الإنترنت جيدة ما يسمّى الربيع العربي: فقط انظر إلى عدد الأشخاص الذين ظهروا للإطاحة بالرئيس المصري حسني مبارك»، من المرجح أن يثير محاورك الوهمي بعض الجوانب السلبية القدر نفسه «انظروا، الإنترنت كان سيئاً ما يسمّى الربيع العربي: انظر فقط إلى كل من المراقبة والفشل في تعبئة الجماهير الرقمية بعد الموجة الأولى من الاحتجاجات في عام ٢٠١١».

إن مثل هذه الطاولة الذهنية التي يجد فيها أحد الجانبين مثالاً إيجابياً ملائماً، فقط للطعن من جانب الجانب الآخر في العثور على مثال سلبي مناسب ما زالت مستمرة، بشكل أو بآخر، على مدار الخمسة عشر عاماً الماضية. حلّل تأثير الإنترنت على كل من الدول الاستبدادية والديمقراطية بهذه الطريقة وصولاً إلى التفاصيل الدقيقة حول كيفية عمل أنظمة سياسية محددة. لذا، فإن المناقشات حول فقاعة المرشح (بإذن من إيلي باريسر) أو استقطاب الجمهور (بإذن من كاس صنشتاين) أو الجوانب المدمرة للدماغ التي تغذي الدماغ في وسائل التواصل الاجتماعي (من باب

المجاملة من نيكولاس كار وكلاي شيركي، على التوالي) يمكن تأطيرها بشكل جيد كجزء من هذا الحديث الواسع حول ما إذا كان تبسيطاً لسؤالنا الأولي أكثر «الإنترنت جيد أم سيئ بالنسبة للديمقراطية والسياسة على هذا النحو؟».

كمشارك نشط في بعض هذه المناقشات على مدى السنوات الخمس الماضية، توصلت بسرعة إلى استنتاج محبط مفاده أنه، في كثير من القضايا المتنازع عليها بشدة، فإنه ليس من غير المألوف أن يكون الطرفان مخطئين ومصيبين في وقت واحد! غالباً ما يتحدث الخصوم بعضهم عن بعضٍ أو يركزون على جانبين أو عدة جوانب مختلفة من إذ المشكلة، غافلين بطريقة أو بأخرى عن حقيقة أننا بمجرد أن نتخلى عن سعينا للوصول إلى نتيجة نهائية إذا توقفنا عن المقارنة بين السلبية إلى جانب دفتر الأستاذ الخاص بنا على الإنترنت مع المفهوم الإيجابي، فقد نوافق على كلا المنظورين أو نرفضهما بالفعل. السبب في أننا لا نفعل ذلك هو أنه يبدو أن هناك بعض الجاذبية الغريبة في مناقشاتنا حول التكنولوجيا التي تجذب كل محادثة واحدة نحو إثارة بعض الآثار على الإنترنت بشكل عام. انس تعليم العالم: دعنا نتعلم شيئاً عنالإنترنت! الآن، هذا موضوع عصري.

في كتابي، أطلقوا على هذه الجاذبية مركزية الإنترنت، وبالنسبة للأموال، فإن هذا هو إلى حد بعيد أهم «نتيجة سياسية للإنترنت» وليس أقلها لأنه ينشئ مجموعة لا تكاد تكون ملموسة من الحواجز وحركة المرور الفكرية.من النوع الذي يوجه مناقشتنا نحو نتائج معينة، أو في أسوأ الحالات يجعلهم عالقين في جميع أنواع الاختناقات المرورية الفكرية أذ يميلون إلى البقاء لعدة عقود. إن السبيل الوحيد للخروج من هذا المأزق الفكري هو إزالة تلك الاختناقات المرورية؛لا ينبغي لنا أن نجعل الأمور أسوأ من خلال الاستمرار في حركة المرور في الافتراضات الميتافيزيقية المشبوهة الخاصة بنا.

تأمل مثالاً سبق أن ذكرته: النقاش حول تأثير الإنترنت على ما يسمّى الربيع العربي، إنه نقاش رفيع المستوى أصبح أكثر تعقيداً من حقيقة أن تلك الثورات لا تزال مستمرة. لماذا يصعب علينا أن نقبل انتشار التقنيات الرقمية بسبب الظروف السياسية والاقتصادية والاجتماعية المواتية يتيح لمجموعة من الشباب الذين لديهم دوافع كبيرة لحشد مؤيديهم والإعلان عن احتجاجاتهم بينما في الوقت نفسه تمكين من هم في السلطة وقبل كل شيء الشرطة السرية للحصول على أفضل التعامل مع تحركات خصومهم؟ أو لماذا لا يمكننا أن نقبل أنه في ظل هذه الظروف السياسية والاقتصادية والاجتماعية المواتية، من المحتمل أن يستغل أولئك الموجودون في السلطة التقنيات الرقمية نفسها لتحقيق مكاسبهم الخاصة، سواء كان ذلك لنشر الدعاية أم المراقبة أم المضايقة أم الرقابة أم التجسس؟أو إنه قد يكون هناك دور مهم تلعبه هذه التقنيات الرقمية في خلق ظروف سياسية واقتصادية واجتماعية مواتية، من خلال السماح بالوصول إليها لمزيد من المعلومات، وخلق فرص عمل جديدة، وإضعاف دور السلطة العقائدية لتمكين الديمقراطية وفي الوقت نفسه خلق الظروف السياسية والاقتصادية والاجتماعية وإضعاف الأحزاب السياسية السائدة، وتهميش الطبقات الدنيا المنفصلة، والقدرة على نشر الدعاية الدينية التي قد تمنع ذلك أكثر؟لماذا لا يبدو أننا نضع كل هذه المنظورات المتعددة في الاعتبار في الوقت نفسه؟

النقطة الأوسع التي أثيرها هنا هي أنه، نظراً لأن كل نشاط من أنشطتنا الاجتماعية يتم ترقيمه تقريباً، فمن المتعجرف من أن نتوقع بطريقة أو بأخرى، أن نكون قادرين على معرفة دور الإنترنت في جميع هذا. نظراً لمدى انتشار الرقمنة والاتصال في كل مكان ورخصها، فإن ما نسميه الإنترنت وأنا هنا لا أقصد فقط أجهزة الكمبيوتر وأجهزة الكمبيوتر المحمولة وأجهزة التوجيه، ولكن أيضاً

الهواتف الذكية وإنترنت الأشياء وأجهزة الاستشعار الرخيصة، تغزو كل ركن من أركان الخبرة لدينا. هذا ليس بأي حال من الأحوال شيئاً سيئاً في حد ذاته. وقد تم تصميمه وتحكمه بشكل صحيح، ويمكن أن يكون هذا في الواقع تحررياً للغاية ويكون تطوراً صحياً للديمقراطية. ولكن ما نحتاج إلى أن نتعرف عليه هو أنه بمجرد وجود الإنترنت في كل مكان، هناك سؤال مثل «ما هي الآثار السياسية للإنترنت؟» يفقد في جزء منه الكثير من المعنى لأنه يشبه السؤال «ما هي الآثار السياسية لشيء على كل شيء؟» قد يجيب حاسوب عملاق عن هذا السؤال ولكن للأسف، لم نحصل عليه بعد.

كفضول حتى ولو كان غريباً بعض الشيء، لنفترض أننا نأخذ دراسة الحالة نفسها (الربيع العربي)، ولكن بدلاً من الإنترنت، نريد أن نتعرف الآثار السياسية المترتبة على المال. لذا فإن الجميع ـ الجيش، الديكتاتوريين، المعارضة العلمانية، المعارضة الإسلامية، المؤسسات الدينية ـ يحصلون على ١٠٠ مليون دولار لإنفاقها كما يحلو لهم الآن، من الواضح أننا إذا كنا نعتمد فقط على النظرية والتحدث في الملخص، فلن نكون قادرين على التنبؤ بما سيكون عليه تأثير هذا التدفق النقدي. ربما ستستخدمها المعارضة لطباعة المزيد من المنشورات أو إقامة تحالفات أقوى مع النقابات. أو ربما يرسلون بعض قادتهم للتدريب في الخارج، أو ربما سوف يسرقون بعض الأموال. ربما ستستخدمها الحكومة لشراء المزيد من الأسلحة. أو ربما سيوظفون المزيد من الشرطة، أو ربما سيشترون المزيد من معدات المراقبة. ولكن بعد ذلك ربما تستخدم المؤسسات الدينية الأموال لبناء مسجد رائع من شأنه أن يخفف التوترات بطريقة أو بأخرى.

للإجابة عن سؤال مثل «ما هي الآثار السياسية للمال؟» في هذه الحالة، يتطلب الأمر معرفة كل شيء عن كيفية عمل مجتمع معين، وفهم جيد لنسيجه

الاجتماعي، والقدرة على التنبؤ بالتحالفات التي من المحتمل أن تظهر ومتى. من الواضح أن هذا السؤال أصعب بكثير مما يبدو للوهلة الأولى. خلاف ذلك، فإن المليارات التي ضختها الحكومة الأمريكية ـ وهي ليست مختصرة تماماً في خبراء الشرق الأوسط ـ في المساعدات الخارجية لبعض الأنظمة في الشرق الأوسط كانت ستؤدي إلى الديمقراطية منذ زمن طويل. عند العودة إلى الوراء، يبدو هذا كأنه سؤال سخيف، وقلة منا لن تطرحه على محمل الجد.

ولكن لماذا لا نشعر بالقيود نفسها عندما يتعلق الأمر بالتحقيق في «الآثار السياسية للإنترنت؟» وهل هناك طريقة أفضل للحفاظ على روح هذا السؤال، تحصل على بعض الإجابات حتى لو طرحناه بطريقة مختلفة؟ من شأن معالجة السؤال الأول أن تعطينا فكرة عن السؤال الثاني. سبب استمرارنا في طرح السؤال «إذن، بشكل عام، هل الإنترنت جيد أم سيئ؟» يرتبط نوع من الأسئلة بإيماننا القوي بأنها وسيلة، وكوسيط، لديها بعض التماسك، وهذا النوع لديه منطق من نوع ما، ويمكن تطبيقه، وبمجرد تطبيقه على المؤسسات السياسية والاجتماعية، بما يتفق مع منطق مطالب الإنترنت.

يمكن للمرء أن يتصدى لذلك، عندما يتعلق الأمر بالمال، فإننا نتعامل مع وسائل الإعلام وكذلك منطقها، كما قد يقول البعض، هو إنشاء الأسواق. هذا صحيح بشكل سخيف ولكن لدينا مجموعة من الافتراضات حول الإنترنت ومنطقها أعمق وأوسع بكثير. على سبيل المثال يعتقد معظمنا أنها إما هي نوع من أنواع الوسائط، إما إنها أداة للاستعباد (أي، إنها ستفضل المحافظين)، وإمّا نوع من التحرر (أي إنها تفضل المحكوم). قد يكون الأمر كذلك وإنه قد يفعل بشكل مختلف في أوقات مختلفة، اعتماداً على الظروف التاريخية الدقيقة في بلد معين، هو رؤية يصعب توحيدها مع طريقة تفكيرنا في هذه الوسيلة.

ما هو هذا الإنترنت؟ إنها مجموعة من الخدمات والأنظمة الأساسية والمعايير والسلوكيات المستخدمة. قد يبدو أن المنصات، على سبيل المثال فقط، هي نفسها في كل مكان، لكنها بالطبع ليست كذلك. وهي ليست مجرد مسألة جهاز رقمي. تتمتع المنصات عبر الإنترنت الشائعة في Russia _LiveJournal or VK.

بأنماط مختلفة من الحوكمة، وسياسات مختلفة فيما يتعلق بحرية التعبير، ووظائف مختلفة، من أشكال بلات الشعبية في أمريكا أو الصين. نعم، قد ندعو كلًّا منهم منصاتٍ على الإنترنت أو منصات التدوين، ولكن على المستوى الجزئي، المستوى الذي يشكل تفاعل المستخدم وسلوك المستخدم، هذه تختلف اختلافاً عميقاً.

إن هذه البرامج ـ التي تشكل تطورها من خلال خصوصية الظروف السياسية التي ظهرت فيها ـ تؤدي إلى ظهور مواطنين مختلفين وسياسات مختلفة. هذا لا يعني أنهم لا يستطيعون إثارة السياسة الديمقراطية والاحتجاجات ومظاهر الغضب العام، كما نعلم جميعاً من الأخبار، إنهم يفعلون ذلك بانتظام، لكن حتى لو فعلوا ذلك، فربما يفعلون ذلك عبر طرق مختلفة وطرائق السلوك. كل هذا يعني أنه ربما لا يكون فكرة جيدة عن إلقاء نظرة شاملة على مثل هذه المنصات، والسلوكيات، والمستخدمين في بلد واحد، والاتصال به على الإنترنت، ثم مقارنته بلقطة كاملة لمجموع المنصات الأخرى. والسلوكيات الأخرى والمستخدمين الآخرين في بلد آخر على افتراض خاطئ أن كل هذا هو أيضاً بطريقة أو بأخرى الإنترنت نفسه. هذه ليست هي الإنترنت نفسها، لم تكن أبداً ولن تكون أبداً.

ولكن حتى في سياق دولة واحدة، يبدو من المستحيل الإجابة عن سؤالنا الأولي حول «العواقب السياسية للإنترنت». على سبيل المثال، إذا كان الإنترنت

الروسي مصنوعاً من منصات ومعايير وسلوكيات المستخدمين وما إلى ذلك، وإذا نحن نمنح كل من الشكل الفردي وشكل التشابك المتبادل بينهما نتيجة للتاريخ والسياسة والاقتصاد والثقافة، إذن نحن نسأل بشكل أساسي عن «العواقب السياسية للسياسة»، وهو علم ما إذا كان هناك أي وقت مضى. نظراً لوجود مصطلح الإنترنت في الخطاب الشعبي، ليس هو الإنترنت كما يراه المستخدمون على الأرض. لا توجد فكرة أفلاطونية للإنترنت أو كائن مجرد مستقر حوله يمكننا بناء فلسفة أو علم اجتماعي أو تداعيات يمكن أن نعكسها. وهذا يعني أن هذا الإنترنت موجود بالتأكيد في كل مكان من مناقشاتنا العامة، لكن هذا ليس الإنترنت كما هو معروف من قبل الجهات الفاعلة على الأرض، أولئك الذين يمارسون السياسة فعلاً.

ما يجعلنا نميل إلى نسيان تاريخ الحوسبة والشبكات الرقمية هو أن أنماط السلوك التي نمارسها حالياً على الإنترنت لإرسال رسائل البريد الإلكتروني، والبحث عن المعلومات، والتسويق والانخراط في النقاشات، يسبق فكرة الإنترنت على هذا النحو.

الأسطورة التي استوعبها معظمنا هي أنه في منتصف الحرب الباردة، تجمعت مجموعة من الحكماء بتمويل من وزارة الدفاع الأمريكية، وفكرت في كل ما يمكن أن تفعله الإنترنت، ثم بدأت ببساطة في تنفيذ هذا البند من جدول الأعمال، كما لو أنهم اكتشفوا كل شيء.

لكن هؤلاء الأشخاص لم يكن لديهم أي فكرة عن ماهية الإنترنت، أو ما سيكون عليه، أو أنه سيتخيّل قريباً كقرية أو فضاء عالمي. بالنسبة لجزء كبير من السبعينيات وأوائل الثمانينيات، تعايش هذا الإنترنت مع كثير من الشبكات المماثلة الأخرى. حتى عندما ظهرت شبكة الويب العالمية في أوائل التسعينيات،

فقد تعايشت مع مقاربات أخرى، كان جوفر وواير هما الأبرز، في ظل ظروف مختلفة إلى حد ما، كان يمكن أن يوفر لنا بيئة رقمية مختلفة تماماً عن بيئة لدينا اليوم. ليس هناك منطق غائي يؤدي إلى شبكة الويب العالمية؛ لم يتم بناء الكثير منها وفقاً لخطة رئيسية كبرى. تؤدي الممارسات المختلفة إلى إنشاء بنى تحتية تكنولوجية مختلفة لتمكينها، ويحدث أن الشبكة التي تربط هذه البنى التحتية (الإنترنت) أصبحت الآن مرتبكة تماماً مع تعددية البنى التحتية والممارسات.

لذلك، إذا كنا نريد حقاً أن نكون محددين جداً بلغتنا، وهو شرط مسبق، كما جادلت، في الحديث عن السياسة، فعلينا أن نذكر ما يلي:

تختلف ممارسة الشبكات الاجتماعية في مصر عن ممارسة الشبكات الاجتماعية في الصين، على الرغم من أن كليهما له بعض التشابه الوظيفي.

يقوم المستخدمون في مصر بتوقع أشياء مختلفة من الشبكات الاجتماعية أكثر مما يفعله الأشخاص في الصين، وهذا أمر منطقي تماماً نظراً لأنهم يعيشون في ثقافات مختلفة، مع اهتمامات سياسية واجتماعية وثقافية مختلفة.

الآن، من شبه المؤكد أن البنى التحتية الاجتماعية التكنولوجية الفعلية التي تمكن الشبكات الاجتماعية في مصر تختلف عن تلك الموجودة في الصين في الحالة السابقة، وربما يحدث الكثير من هذه الشبكات الاجتماعية على موقع فيسبوك، وهو موقع أمريكي قد يكون له نظرة معقدة عن المستخدمين المصريين، في الصين الكثير من الشبكات الاجتماعية تحدث النشاط في المواقع المحلية التي تخضع لسيطرة الحكومة بإحكام. ربما توجد خوادمهم داخل البلاد، وليس خارجها. من المحتمل أن يكون لديهم فريق من المتحدثين الأصليين للقيام بالرقابة، وليس بالضرورة الحالة في مصر في موقع فيسبوك. هذه الاختلافات في البنى التحتية

الاجتماعية، الغنية التي تمكن من ممارسة الشبكات الاجتماعية لها آثار على مدى حرية المستخدمين في كل حالة؛ كيف ترتبط بعضها مع بعضٍ؛ كيَفية التخريب لديهم للتعبير عن استيائهم؛ ما مدى سهولة مراقبة سلطات الدولة لأفعالهم وما إلى ذلك.

أخيراً، هناك شبكة أخيرة نهائية من «الإنترنت» وهي في الواقع ذات أهمية صغيرة في هذه المقارنة، لأن المستخدمين المصريين على موقع فيسبوك والمستخدمين الصينيين على شبكة اجتماعية صينية محلية ربما لا يكون لديهم الكثير ليقوله بعضهم لبعض. نعم، هذا صحيح، إنهم جميعاً مرتبطون بالشبكة نفسها وإن هذه الشبكة لها المعايير والبروتوكولات نفسها، لكن هذه الرؤية ذات تأثير ضئيل هنا. بمجرد أن ننتقل إلى نظرة قائمة على الممارسة حول العالم، نكتشف أنه على الرغم من أن المستخدمين المصريين والمستخدمين الصينيين يتصفحون الإنترنت نفسه بحثاً عن شبكات التواصل الاجتماعي، فإن تجربتهم تختلف اختلافاً عميقاً. علاوة على ذلك، كما ذكرنا سابقاً، حتى داخل كل بلد، من المحتمل أن نرى الكثير من الاختلافات الأخرى التي تعتمد على مكان ومتى ننظر: أوقات الاضطرابات، يمكن أن تكون الشبكات الاجتماعية أكثر أو أقل فائدة للمتظاهرين اعتماداً على أهدافهم ومقدار المراقبة والرقابة التي تتمتع بها السلطات.

إن الاعتقاد بأننا قادرون على تقسيم كل هذه الاختلافات إلى إنترنت واحد فقط ثم دراسة آثاره السياسية يبدو ساذجاً وغير مسؤول في الواقع. على الرغم من أنه كان ممتعاً، فإن هذا النقاش حول ما إذا كان «الإنترنت جيداً أو سيئاً للديكتاتوريين»، يجب أن ينتهي، ويرجع ذلك جزئياً إلى أنه لا يوجد شيء مثير للاهتمام يقال حول هذا الشيء المجرد على الإنترنت. هذا لا يعمل فقط للديكتاتوريين، بالمناسبة، ينطبق على دراسة التغيرات السياسية في الأنظمة الديمقراطية كذلك. أي شخص لديه ما يكفي من المعرفة والصبر لرسم الثقافة السياسية لنظام ديمقراطي معين ـ

ومن ثم القيام بتخطيط مشابه لهياكله الأساسية التكنولوجية، الإعلامية، سوف يكتشف استحالة التنبؤ ـ ثم تجميع مجمل التغييرات في الثقافة السياسية التي يتم التغلب عليها من خلال التحولات، حتى الصغيرة منها، في كيفية عمل البنية التحتية للمعرفة الإعلامية والتكنولوجية.

بعض الأمثلة قد تكفي، قد تكتشف أي دولة تتمتع بقوانين حرية، معلومات قوية فجأة، إنه بفضل محركات البحث، أصبحت المستندات التي كانت متاحة في السابق للجمهور، ولكن مخزنة على شكل مكتبة متاحة على الإنترنت بشكل كبير دون أي تكلفة وبذل مجهود إضافي.الديمقراطية؟ هذا ليس سؤال يمكننا الإجابة عنه في الملخص. أو ربما نكتشف أن محركات البحث ووظيفة الإكمال التلقائي الخاصة بها تسمح لنا برؤية السياسيين الذين يعتقد ويتوقع أنهم يأخذون الرشوة لأن كلمة الرشوة تتبع اسمهم في استعلام البحث. هل هي جيدة أم سيئة للديمقراطية؟ هذه مرة أخرى يصعب الإجابة عنها في الملخص. وهذا هو مجرد محركات البحث، ولكن فكر في الشبكات الاجتماعية وقواعد البيانات وويكيبيديا والهواتف الذكية وأجهزة الاستشعار والبيانات الضخمة والخوارزميات، كل هذا له تأثيرات مماثلة، وستظل هذه التأثيرات بغض النظر عن الثقافة السياسية التي تستخدم هذه التقنيات في ظاهرها.

إن السبيل الوحيد للمضي قدماً للباحثين المسؤولين المهتمين فعلياً بالتعرف على الروابط بين البنى التحتية للمعرفة التكنولوجية والإعلام والسياسة هو المضي ببطء وبعناية ودون العمل بهذه المفاهيم الغامضة مثل الإنترنت. نعم لدراسة الممارسات الفردية، نعم لدراسة قطاعات معينة من البنى التحتية للمعرفة التكنولوجية والإعلامية، ولا للغة شاملة لمناقشات الإنترنت، بافتراض أنها وسيلة فردية ومتماسكة «تماماً مثل المطبعة»، كما يحبذ النقاد القول، ويظهر التأثيرات نفسها في كل مكان يذهب إليه.

كيف ولماذا استقرينا على هذه اللغة ومجموعة من الاستعارات أي فكرة أن الإنترنت عامل تغيير يشبه مطبعة هو في حد ذاته سؤال مهم للغاية، لا ينبغي للمثقفين الرقميين أن يتجنبوا الحديث عنه بالقوة الكاملة.

لأنه إذا كنا نريد أن نفهم «الآثار السياسية للإنترنت» يمكننا أن نراها هنا، بالطريقة التي يتم بها إعداد معظم الطلاب حول الإنترنت: في صياغة الأسئلة بطريقة معينة «أخبرنا كيف يؤثر الإنترنت في شخص ما» يجعل بعض الإجابات وبعض طرق التفكير مستحيلة. نحن نبعدهم عن الطاولة على سبيل المثال، ونفضل بدلاً من ذلك الاستمرار في لعبة البيج بونج الفكرية يطلب منا باستمرار تحديث النتيجة. التغريد «تويتر» تمكن من تنظيم احتجاجات جديدة في روسيا؟ رائع: احصل على درجة واحدة مقابل «الإنترنت مفيد للديمقراطية». الشركات الأمريكية التي تبيع معدات المراقبة للديكتاتوريين في الشرق الأوسط؟ سيّئ جداً: «تسجيل درجة واحدة مقآبل الإنترنت أمر سيّئ بالنسبة للديمقراطية».

يجب علينا أن نتعلم تسجيل مثل هذه التطورات «الاحتجاجات القائمة على تويتر»، على كل حال، لا تقل أهمية عن المبيعات الغامضة لبرامج المراقبة القوية دون الشعور بأي حاجة لتحديث النتيجة في لعبة كرة الطاولة هذه. لأنه إذا كنا مهتمين حقاً بمستقبل الديمقراطية في العالم، فيجب أن نتأكد من أن ١ـ تويتر هو أكثر فائدة للمتظاهرين في جميع أنحاء العالم، وأن روحه التجارية لا تقوض فائدته للناشطين، و٢ـ الحكومات الغربية لديها أنظمة كافية تمنع شركاتها من شحن أدوات المراقبة الخطرة إلى الأنظمة الديكتاتورية؛ في معظم الحالات، ستكون هذه مشكلة صعبة للغاية، ويرجع ذلك جزئياً إلى أن هذه الأدوات مصممة لتلبية احتياجات المراقبة في الديمقراطيات، لقد تلقينا تذكيراً مؤلماً بهذا بفضل ما كشفه إدوارد سنودن.

كل من هذه الأسئلة ـ فائدة تويتر للاحتجاج والتحديات التي ينطوي عليها احتواء جهاز المراقبة المترامية الأطراف الذي بنته الديمقراطيات ـ سيتطلب الكثير من البحث عن أنفسنا وإجبارنا على طرح أسئلة كثيرة غير مريحة: حول مستقبل الرأسمالية، الخصوصية، البيانات الشخصية، مسؤولية الشركات والحكومات، الهوس الغربي بالحرب على الإرهاب، وهكذا دواليك. لن يكون من السهل الإجابة عن أي من هذه الأسئلة بمفردها، لكن سيكون من الصعب عليها الإجابة بشكل جيد إذا كنا نخلط بيننا وبين رغبة غير ضرورية للتأكد بطريقة ما من أن إجاباتنا تتفق مع بعض رؤية الإنترنت كشبكة فريدة، وسيطة واحدة مع منطق ومتطلبات متماسكة. لا هذه الرؤية لن تخدمنا جيداً وقد نتخلى عنها منذ البداية؛ الأسئلة التي تحتاج إلى إجابة تبدو معقدة بالفعل بما فيه الكفاية.

سيكون من السذاجة الاعتقاد بأننا بينما نمضي قدماً ستصبح مشكلاتنا الفكرية أخف وزناً وتحدياتنا أسهل. بالطبع لا، سنواجه مزيداً من الممارسات والبنى التحتية ومزيداً من التقنيات لإنشاء المعرفة والتلاعب بها ونشرها. كلهم سوف يغيرون الثقافة السياسية لكل دولة بطرق لا يمكن التنبؤ بها حقاً. نعم قد تكون هناك أوجه تشابه، والتواصل المستمر والتواصل البيني الممكّن من اللغة الإنجليزية سيؤدي إلى تجانس معين في الممارسات. لكن سيكون من الخطأ توقع أن تؤدي عمليات التجانس هذه في بعض الأحيان إلى مزيد من الاختلافات، أو ستؤدي إلى عناصر أو ممارسات أو تقنيات جديدة تماماً. إن استخدام الجماعات الإسلامية لموقع توتير للدعاية لأعمالها الإرهابية لا يخبرنا شيئاً عن العولمة، ولا يخبرنا الكثير عن الاتجاه الذي ستتحرك فيه، ناهيك عمّا لديها من تخزين للديمقراطية أو العالمية. على حد علمنا، إن التعرض العالمي الذي تمكّنه شبكة

الإنترنت من شأنه أن يفرز المزيد من النسخ المحلية التي ستواصل مشاريع الإرهاب المحلية الخاصة بها.

الخطأ الفكري العظيم الذي يمكن أن تتخذه في هذا الصدد، هو افتراض أننا بطريقة أو بأخرى نفكر بجدية كافية حول الإنترنت، سنصل إلى الإجابة الصحيحة فيما يتعلق بما سيحدث للعالم بمجرد أن يكون كل شيء متشابكاً ورقمياً.

للتكرار هذا أمر خاطئ. هذا الإتقان الفكري لن يحدث أبداً، جزئياً لأن الرقمنة أو التوصيل ليست مثل العمليات الفيزيائية أو الكيميائية التي يمكن توقع نتائجها. وهذا ليس له علاقة بالطبيعة البروتنية للإنترنت أو كونها القوة الأكثر تعقيداً في التاريخ؛ لا، إنها ببساطة تتعلق بحقيقة أن الرقمنة والتوصيل هي أجزاء مختلفة من مجتمعنا، وهذه الأجزاء هي التي تتحدى أي منطق للتنبؤ.

فكر في الأمر بهذه الطريقة:لقد أثبت ما يسمّى الربيع العربي أنه من المستحيل التنبؤ به مقدماً مثل الحرب الباردة، كل هذا على الرغم من حقيقة أن الجميع يحملون هاتفاً محمولاً، وهناك الكثير من البيانات الضخمة على مواقع التواصل الاجتماعي وقوة الحوسبة المتاحة للتنبؤ بها، وهو مثير للإعجاب أكثر مما كان عليه في الثمانينيات. ومع ذلك، ومع كل هذه البيانات ومع كل قوة الحوسبة هذه، فشلت حتى وكالة الاستخبارات المركزية بميزانها المثير للإعجاب وميلها لنظرية اللعبة وجمع البيانات، في التنبؤ بها عن بعد مقدماً. في الواقع، بالنظر إلى هذه الموارد التكنولوجية الهائلة، فإن الفشل في التنبؤ بالربيع العربي يبدو أكثر بروزاً من الفشل في التنبؤ بسقوط الاتحاد السوفييتي في نهاية الحرب الباردة. لذلك لا تؤمن لأي شخص قادر على العمل على «التداعيات السياسية للإنترنت» في أي وقت قريب.

هل يعني كل هذا أنه يجب علينا فقط التخلي عن كل الأمل وعدم القيام بأي شيء، على أمل أنه، بعد أن أصبح بإمكان كل شخص الوصول إلى هاتف ذكي وجوجل، ستعمل الأشياء بنفسها، وأن تسود الديمقراطيات في النهاية؟ حسناً، لا: سيكون هذا غير مسؤول جداً. أفضل ما يمكننا فعله هو تطوير مجموعة أفضل من الأدوات البصرية، الأدوات التي من شأنها أن تسمح لنا بتكبير ممارسات معينة، ولاحظ البتات (بايت) والقطع الفعلي للعديد من البنى التحتية التي تختبئ خلف ملصق الإنترنت، وتبني شكلاً من أشكال المعرفة المتواضعة، إذ في كل مرة يطلب منا أن نتحدث عن «ماذا تفعل الإنترنت للموضع كذا؟» نحن نتراجع بأدب ونلتزم الصمت، أو إذا كنا من سلالة أكثر معارضة، فإننا نشير إلى الخطر الواضح المتمثل في طرح مثل هذه الأسئلة.




الهيئة العامة السورية للكتاب

تصميم الاتصالات

فريديريكو كاسولينو Federico Casalegno

مدير مختبر ميت لتجربة الهاتف المحمول والمدير المشارك في تصميم ميت بمعهد ماساتشوستس للتكنولوجيا.

مدير مختبر تجربة الهاتف المحمول المتنقل (MIT) والمدير المساعد لمختبر التصميم في معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا. منذ عام ٢٠٠٨ وهو مدير تحالف البيت الأخضر بين معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا وفوندزاين برونو في إيطاليا. وهو أستاذ مساعد متفرغ في معهد (IMT) تكنولوجيا إدارة المعلومات للدراسات المتقدمة، لوكا، إيطاليا. وقد تم منحه منصب أستاذ فخري في جامعة جلاسكو، كلية الفنون في جلاسكو.يقوم الدكتور كاسلينو بتدريس وقيادة الأبحاث المتقدمة في ميت وتصحيحات الوسائط التفاعلية لتعزيز الاتصال بين الناس والمعلومات والأماكن المادية باستخدام أحدث تكنولوجيا المعلومات. منذ عام ٢٠٠٤ شغل أيضاً منصب محاضر في مجموعة المدن الذكية لمختبرات ميت، وفي الفترة من ٢٠٠٤ ـ٢٠٠٧ عمل في شركة موتورولا كمحلل للتقنيات والابتكارات في المنتجات. وعمل في الفترة من ١٩٩٤ـ ٢٠٠٠ في شركة فيليب للتصميم، على المجتمعات المترابطة والبيئات الإعلامية الجديدة. ونشر كثير من الأبحاث العلمية في المجلات والكتب والمقالات التي راجعها النظراء. بالنسبة لمشروع المجتمع المتصل بالذاكرة الحية، حصل على جائزة أفضل فكرة من قبل مجلة آي دي، وجائزة فضية لمفهوم التصميم من قبل (IDSA) جمعية المصممين الصناعيين في أمريكا، وحاصل على الدكتوراه في علم اجتماع الثقافة والتواصل من جامعة السوربون، باريس.

لا أحد يشك في أن التقنيات الجديدة بما في ذلك الإنترنت المنتشر في كل مكان والشبكة العالمية إلى جانب وسائل التواصل الاجتماعي، غيرت حياتنا، كيف نعمل ونلعب. يمكن أن يشير معظم الأشخاص الذين يستخدمون هذه التقنيات إلى كثير من الأشياء الإيجابية التي نتجت عنها. ما نميل إلى عدم التركيز عليه، هو الجانب السلبي الرئيسي للاتصال الرقمي لدينا. على الرغم من أننا مشغولون جميعاً باستخدام أجهزتنا المختلفة، فنحن نفعل كل شيء بدءاً من العثور على مطعم قريب لمشاركة تجربة مررنا بها مع معارفنا للعمل من المنزل ومن ثم تجنب المساهمة في سد طريق سريع، قد نفصل أنفسنا عن الاتصال الإنساني المباشر، وهذا قد يكون له تأثير كبير على المجتمع.

كما كتبت شيري توركلي (٢٠١١، القرن ٢٠)، «تقترح التكنولوجيا نفسها كمهندس لعلاقاتنا الحميمة». وهي تحذر من أن البشر يقعون فريسة لـ «وهم الرفقة» لأننا نجمع أصدقاء «فيسبوك» و«تويتر» ونتعامل مع «التويت، التغريد» و«منشورات» على أنها «اتصالات حقيقية».

التحدي اليوم إذن، هو تصميم التقنيات التي يمكننا استخدامها، ولكن لا ندعهم يستخدموننا. لا أحد يشك في أن التفاعل عن بعد ليس له سمات إيجابية فحسب، بل إنه ضروري في بعض الحالات. لا أحد يشك في أن التفاعل عن بعد قد يكون، في كثير من الحالات، أكثر كفاءة وقد يحقق في بعض الحالات نتائج أفضل. ومع ذلك، فإن استخدامنا للتكنولوجيات الرقمية، اليوم وغداً، يطرح سؤالاً، أنه سؤال ربما لم نفكر فيه ولكن هذا أمر ملح: ومع ذلك، كيف يمكننا تحقيق التقدم التقني دون الانفصال عن التفاعل البشري المباشر؟ فكر في هذا السؤال في سياق بعض التطورات الحديثة المدهشة في القدرات التكنولوجية.

كان هناك ارتفاع كبير في عدد تقنيات المستهلك التي يمكن ارتداؤها والاستشعار والتي تفعل كل شيء بدءاً من تتبع النشاط البدني والخيارات الغذائية والسعرات الحرارية وعادات النوم والدورات وانتهاءً باستشعار تغيرات الحالة المزاجية والنظرة العامة وما إذا كان وضعك يحتاج إلى تصحيح أم لا. ترتبط كثير من الأجهزة بتطبيقات الهواتف الذكية ومواقع الويب إذ يمكن تحديد الأهداف، ورصد التقدم المحرز، حتى المسابقات يمكن إعدادها مع الأصدقاء والغرباء.

سوف تصبح المواد الصالحة للأكل والأساليب غير التقنية في السنوات القادمة أكثر شعبية ومنتشرة في مجتمعاتنا. في يونيو، أعلن رئيس قسم الأبحاث في شركة موتورولا المملوكة لشركة جوجل عن تطوير نموذج أولي لفيتامين قابل للتحويل من شأنه أن يحول جسم الإنسان إلى رمز مرور حقيقي. بمجرد ابتلاعها، تخلق حبوب منع الحمل إشارة ضوئية فردية ١٨ بت قابلة للاكتشاف بوساطة أجهزة خارجية مثل الكمبيوتر الشخصي أو الهاتف الذكي. يتم تشغيل وإيقاف الرقاقة الصغيرة الموجودة في الحبة بوساطة حمض المعدة (فيرو ٢٠١٣). يمكننا بالفعل التنبؤ بكثير من المجالات التي يمكن أن يكون فيها هذا النوع من التكنولوجيا مفيداً.

من خلال شريحة (ار اف أي دي) بحجم حبة الأرز المزروعة في يده، ابتكر الفنان أنتوني أنتوليلس ما يسميه البعض أول وشم رقمي على الإطلاق. تعمل الرقاقة مثل القرص المرن: فهي تخزن واحد كيلو بايت من البيانات، ويمكن تبديل المحتوى الذي يحتفظ به واستبداله بأي ملف نصي أو صورة بحجم أقل من القدرة التخزينية. المحتوى قابل للعرض فقط على الهاتف الذكي (ذو الفقار فريد ٢٠١٣).

طور البروفسور هيو هير، الذي يرأس مجموعة أبحاث الميكاترونيات الحيوية في معهد ماساتشوسيس للتكنولوجيا ٢٠١٣. (ميت للإعلام المحمول(*))، تقنيات

(*) http://mobile.mit.edu

مساعدة جسدية تسمح بما يسميه «الامتدادات الحميمة» لجسم الإنسان هيكلياً وعصبياً وديناميكاً باستخدام التركيز على تقويم العظام والأطراف الصناعية، وتشمل اختراعاته الركبة التي يتم التحكم فيها عن طريق الكمبيوتر والبذلة الاصطناعية في الكاحل التي تحاكي الكاحل البيولوجي، وتسمح للرجل المبتورة بالحصول على مشية طبيعية.

هذه ليست سوى أمثلة قليلة على كيف أن التقنيات لم تصبح تدريجياً جزءاً من حياتنا فحسب، وليس فقط امتدادات لأجسامنا، ولكن أيضاً جزءاً لا يتجزأ منا ومن أجسادنا. هناك علاقة تكافلية ناشئة ومتزايدة بين البشر والشبكات والتقنيات، والتي تطرح السؤال بطريقة مختلفة: كيف نستمر في التقدم وجني كل الفوائد المحتملة لما يمكن أن تقدمه التقنيات الرقمية دون تحويل أنفسنا إلى كائنات رقمية؟

ما يلي ليس بياناً ضاراً ولا مملاً ضد التقدم البشري. بدلاً من ذلك، نعدّها تقليد للحكايات التحذيرية. في هذه الحالة، إنها حكاية حول ما نخسره، كبشر، عندما نزيد من تفاعلنا مع الآخرين لتقنياتنا الرقمية ونقضي أكثر وأكثر على النشاط البشري المتمثل في التحدث مع الآخرين وجهاً لوجه، في الفضاء المادي المشترك.

إنها قصة عن تدهور داسين أو «وجوده» الذي حدده الفلاسفة (ولا سيما هايدغر [١٩٢٧]) كتجربة إنسانية فريدة تساعد في تشكيلنا ككائنات اجتماعية. هذه التفاعلات البشرية هي التي تم تخريبها، حتى ولو كان ذلك عن غير قصد، بوساطة التقنيات الرقمية.

وفضلاً عن ذلك: هل يمكننا فعلاً بناء الثقة والمشاركة حتى الاستدامة الاجتماعية باستخدام التقنيات الرقمية... أشياء تبدو معارضة لاستخدامها؟

منذ أكثرمن مئة عام، قدم عالم الاجتماع والفيلسوف الألماني فرديناند تونيس (١٨٨٧) نوعاً من الدليل للإجابة عن هذا السؤال. ووصف نوعين من الفئات الاجتماعية: Gemeinschaft and Gesellschaft.

يشير الأول إلى التجمعات «العشوائية» للأشخاص الذين يتم تبادل مشاعرهم في العمل الجماعي والروابط المتبادلة، مثل الأسرة أو الحي. في الأخير، التماسك بين أعضاء المجموعة أكثر ميكانيكية، ويستند إلى الأهداف والغايات الفردية.

على نحو متزايد، يبدو أن قطع التفاعل البشري المباشر الذي يحدث مع استخدام كثير من التقنيات الرقمية يجعل جيزبلشافت أكثر كفاءة، ولكن ربما على حساب جيمنشافت. نحن بحاجة إلى إيجاد التوازن.

اتصالات مباشرة أثناء الاستفادة من التقنيات الجديدة التي تمكن الأجهزة الشخصية الجديدة، إلى نظرة اليوم التي تشمل النظام البيئي الرقمي بأكمله للمنزل أو خارج المدينة بأكملها. ما حاولنا القيام به، إلى حد ما، ينمو جنباً إلى جنب مع التوسع في كيفية استخدام الذكاء فيما يتعلق بالتكنولوجيا: من أجهزة شخصية ذكية إلى مدن ذكية، ويعكس مرة أخرى ما يمكن أن نسميه الفرد الذكي في عالم رقمي. وليست ذكية فقط في استخدام التكنولوجيا الرقمية، ولكنها ذكية في عدم السماح لتلك التكنولوجيا بفصل بعضنا عن بعضٍ لأنه يبدو أنه يربطنا.

هذا السياق الذي جرى فيه تصميم تطبيقات التكنولوجيا الرقمية الموضحة أدناه واستخدامها في ظروف قد تكون فيها الاتصال البشري بين الأفراد أو الجيران أو المدارس أو المجتمعات والمؤسسات التي يعتمدون عليها والتي توجد لخدمة اهتماماتهم.

الثقة والمشاركة من خلال أجهزة يمكن ارتداؤها:

بريشيا هي مقاطعة تقع شمال إيطاليا، وتقع عند سفح جبال الألب. يبلغ عدد سكانها نحو ٢٠٠٠٠٠ شخص، وكانت تواجه مشكلة كبيرة في منتصف عام ٢٠٠٠

عندما كانت هناك زيادة كبيرة في عدد حوادث السيارات ولا سيّما السائقين الشباب وهم في حالة سكر. اعتقد مستشار الابتكار والعاملون الحكوميون المشاركون في إدارة نظم المعلومات والاتصالات في المقاطعة أن التكنولوجيا الرقمية قد توفر جزءاً من حل المشكلة. كان الهدف هو المساعدة في تهيئة بيئة لا تقل فيها حالات القيادة في حالة السكر فحسب، بل ستنقص من ذلك عن طريق جذب السائقين الشباب لتكوين علاقات وثيقة مع المؤسسات الحكومية. بعبارة أخرى، أرادت المؤسسات أن ينظر إليها ليس فقط كمنفذين للقوانين، ولكن كعنصر في دائرة اجتماعية يمكن أن تساعد في دفع السائقين الشباب إلى إحراز نتائج أفضل. وهذا يعني، بحكم تعريفه، استخدام التكنولوجيا كأداة لتعزيز الروابط البشرية.

للبدء في إيجاد حل رقمي لمشكلة اجتماعية، على الرغم من ذلك، لم يتطلب الأمر مجرد الدخول في كاتالوج التقنيات الرقمية واختيار شيء بدا ملائماً، ولكن جلب المشاركة المدنية للجهد من البداية. انضم الطلاب في بريشيا مع طلاب من معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا لاستكشاف القضايا المحلية والثقافة الاجتماعية لضمان أن أي حل سيكون مكتشف في سياق محلي من شأنه أن يبني الصلات. لقد أجروا أبحاثاً أساسية، وأجروا مقآبلات مع سكان بريشيا واستكشفوا المدينة. لقد توصلوا إلى مخطط تصميم، واجتمعوا بممثلي حكومة بريشيا في ورشة عمل، وبنوا مجموعة من الأفكار حول كيفية تجاوز التطبيق البسيط للتكنولوجيا. أصبح طلاب بريشيا على وجه الخصوص، قنوات بين مواطني بريشيا المحليين والمختبر.

في النهاية، فإن ما صممه المختبر كحل تكنولوجي لمشكلة القيادة في حالة سكر (استناداً إلى ما تم تعلمه عن بريشيا وعلى نتائج المخطط السابق) كان نظاماً يجمع بين التكنولوجيا القابلة للارتداء، والهواتف المحمولة، والبنية التحتية

للويب على وجه التحديد تهدف إلى إنشاء شبكة ثقة من نظير إلى نظير يعالج فيها شباب بريشيا القضية الاجتماعية المتمثلة في القيادة في حالة سكر، ولكن بمساعدة المؤسسات الحكومية. ومن ثمّ، فإن النظام يبني صلات بشرية مباشرة تقوم على الثقة، وفي الوقت نفسه يعزز المشاركة المدنية.

يصبح كل مستخدم لما يسمى (ريد.لينك(*)) عضواً مسجلاً في منصة تواصل اجتماعي عبر الإنترنت مع ملف تعريف شخصي. من هناك تم تأسيس شبكة من الأصدقاء. يرتدي المستخدمون الأساور الذكية عند الخروج من الحفلات أو في النوادي. الأساور مجهزة بمحللات بسيطة؛ ينفخ المستخدم على السوار لتحديد ما إذا كانت القيادة آمنة. إذا لم يكن الأمر كذلك، يرسل السوار رسالة عبر النظام، عبر الهاتف الخلوي، للاتصال بصديق يمكنه القيادة.

عثر على العنصر الاجتماعي الأكثر تطوراً في الكيفية التي تهدف بها الأداة التكنولوجية إلى تعزيز الثقة. تحتوي الشبكة الاجتماعية عبر الإنترنت على مكونات لإدارة السمعة؛ يسهل النظام مطابقة مجموعة من السائقين المعينين مع أصدقائهم الذين يحتاجون إلى رحلة آمنة إلى المنزل إذا كانوا يستهلكون الكحول وغير قادرين على القيادة بأنفسهم، وبمرور الوقت تتزايد سمعة الموثوقية بناءً على تلك الثقة. بمجرد مكافأته لمن يشربونه بأمان في المنزل والسائقين يحصلون على نقاط تحفيزية قابلة للاسترداد في أحد المتاجر التجارية الإلكترونية المدمجة في النظام.

بشكل خاص، في مشروع العرض التوضيحي (ريد.لينك)، حدد المستخدمون أنفسهم جميع أنواع الاتجاهات الجديدة المحتملة التي يمكن فيها استخدام التكنولوجيا.

(*) http://mobile.mit.edu/p/ridelink/

كان بناء الثقة الاجتماعية في صميم مفهوم نظام (ريد.لينك)، كخطوة نحو تعزيز العلاقات الإنسانية والروابط الاجتماعية بين مجموعة الأقران وتمكين المجتمع المحلي من تطوير حلول لمشاكله الخاصة. مشروع اليونيسيف للرسم الرقمي الذي تديره اليونيسيف في الأحياء الفقيرة في ريو دي جونيرو، البرازيل والذي يستخدم أيضاً تقنية طوِر بوساطة مختبر ميت لتجارب الهاتف المتنقل، يأخذ هذا التمكين الوضع إلى مستوى أعلى جديد (كاباريلي، بلازو، وكوني ٢٠١٢).

خلق تغيير المجتمع من خلال المشاركة الرقمية:

يقوم مكتب اليونيسيف القطري في البرازيل بتدريب الشباب على جمع القصص والبيانات حول مجتمعاتهم باستخدام تطبيق قائم على الهواتف الذكية يسمى (يونيسيف.جي أي اس) الذي يستند إلى التكنولوجيا الأساسية المفتوحة، وهو إطار إعلامي قائم على المواقع. ومع ذلك، يمكن للشباب أن يخططوا لأحيائهم، ويحددوا أين توجد وقد تكون الخدمات الحكومية وغير الحكومية مفقودة ومعالجة قضايا الوصول إلى الشباب، ويشيرون تحديداً إلى الأماكن التي يواجه فيها الشباب مخاطر، مخاطر معينة (عناصر قابلة للتنفيذ تتعلق بالبنية التحتية والبيئة) وتحديد الأماكن الاجتماعية العامة إذ تجمع المجتمع.

طوِر نظام لوكاست إذ سعى مختبر الخبرة المتنقلة إلى الحصول على فهم أفضل لكيفية استخدام تقنيات الوسائط المتطورة لتحسين الاتصال بين الناس ومساحاتهم الاجتماعية والثقافية والمادية. يستفيد تطويره مما تعلمناه في عام ٢٠٠٥ من خلال مشروع في مانريسا، وهي مدينة صغيرة في كاتالونيا (إسبانيا) بدأ باستكشاف كيف يمكن للحكومات والمؤسسات المدنية تحسين طريقة تواصلهم مع المواطنين باستخدام التقنيات الشبكية ووسائل الإعلام الجديدة،

وكيف يمكن أن تصبح الحكومات أكثر استجابة وتقدم خدمات أفضل من خلال استخدام التقنيات اللاسلكية والتفاعلية ومعرفة الموقع، في ذلك الوقت، كنا نحاول تزويد مواطني مانريسا بنوع من العدسة المكبرة التي تسمح لهم برؤية المؤسسات المدنية، مما يجعلها شفافة، وكذلك السماح للمواطنين بالتحقيق واستكشاف بيئتهم الحضرية. أطلقنا على الجهاز الذي طورناه (هاتف خلوي معدل) العدسة الإلكترونية أو العدسة العادية(*).

باستخدام العدسات الإلكترونية، يمكن للمستخدمين نشر الرسائل في المواقع المادية، وبناء العلاقات وإنشاء الأماكن، وإنشاء شبكات اجتماعية على أساس المصالح المشتركة والتعاطف الاجتماعي. وتبادل المعلومات والآراء والخبراء والشغف. كان وضع العلامات أمراً أساسياً بالنسبة إلى العدسات الإلكترونية، كانت وسيلة لإثراء البيئة المادية من خلال الجمع بين المعلومات الرسمية والمؤسسية مع التواصل غير الرسمي والشروح الشخصية. يمكن لأفراد المجتمعات المحلية الذين نشروا أفكارهم ومعلوماتهم وخبراتهم في بيئتهم المادية أن ينشئوا تقارباً يعتمد على الشبكات الاجتماعية. باختصار، باختصار تم استخدام التكنولوجيا الرقمية لتعزيز (الجمينشافت).

في التجربة الأولية، جرى تنظيم المراهقين في مانريسا في فرق لإعادة تصميم مسارات المدينة المعمارية الثلاثة الشهيرة، التي تعد من المعالم السياحية. باستخدام التكنولوجيا والعمل معاً، سيوفرونمعلومات سياقية فورية حول مناطق الجذب في المدينة ومواردها.يمكن أن يميزوا المباني برسائل رسمية حول التاريخ والعمارة والمدينة، أو حول تفاعلاتهم الذاتية مع مجتمعهم وشعبها.

(*) http://mobile.mit.edu/p/elens

كانت العدسات الإلكترونية محاولة واضحة لدمج المعلومات الرقمية في بيئة مدمجة ودمج الاتصال والتعليقات التوليفية التي ينشئها المستخدمون مع المعلومات من الأعلى إلى الأسفل. كان المشروع عبارة عن استكشاف في تضمين ذكريات الإنسان وجعلها في متناولهم كوسيلة لإضفاء الطابع الإنساني على المدن والأماكن المادية. لقد تم ذلك بالفعل مع الفن (مثل المنحوتات في الأماكن العامة)، ولكننا أردنا أن نفعل ذلك من خلال التواصل الإنساني. وعلى الرغم من أن التكنولوجيا قد لا تكون مثالية للهدف، فقد بذلنا هذا الجهد.

بالطريقة نفسها اليوم، تسمح لوكاست بإجراء نماذج أولية سريعة ونشر سريع لمنصات الوسائط القائمة على الموقع، وتحتوي على مكونين أساسيين: تطبيق الويب وتطبيقات الهاتف المحمول التي تعمل في انسجام تام لتوفير نظام أساسي يمكن تكييفه مع مستخدمين محددين. في حالة البرازيل، جرى تصميم لوكاست كجزء من برنامج اليونيسيف (جي أي إس) لبناء الروابط الإنسانية بين الشباب، وفي الوقت نفسه والتعرف على مقدمي الخدمات (بما في ذلك المؤسسات الحكومية وغير الحكومية) إذ يمكنهم نشر المعلومات والمساعدة وجهاً لوجه.

هذه التكنولوجيا الرقمية، وطريقة استخدامها، لا تدعم فقط التواصل من القاعدة إلى القمة من سكان الأحياء الفقيرة إلى المؤسسات التي يمكنها ذلك من مساعدتهم. ولكن أيضاً التواصل الأفقي داخل المجتمع بين الناشطين وغير الناشطين على حد سواء. قبل تنفيذ مشروع نظم المعلومات الجغرافية لليونيسيف في ريو، كان هناك بالفعل بعض التنظيم الذاتي المجتمعي لتصميم الحلول للعديد من المشكلات التي يواجهها السكان. تتطلب المشاركة المباشرة في الفضاء المادي، تساعد الأداة في تعزيز التنظيم الذاتي للمجتمع ومن ثمّ تعزيز التفاعل البشري.

لا يعدّ مشروع البرازيل بأي حال من الأحوال أول استخدام لشركة لوكاست لبناء المشاركة المدنية والعلاقات الإنسانية. في شمال إيطاليا، كانت في مركز مشروع Locast H2FLOW

إذ استخدم الطلاب النماذج على هواتفهم المحمولة لإنشاء تقارير فيديو وثائقية حول قضايا المياه المستدامة في مجتمعهم. من خلال العمل في مجموعات لإجراء المقآبلات، ومسح الجمهور وكشف القضايا الميدانية. لم يتعلم المراهقون من خلال المشاركة فحسب، بل من خلال تقاربهم بعضهم مع بعض ومع السلطات المحلية المسؤولة عن المياه في منطقتهم. أدى هذا إلى خلق مستوى جديد من المشاركة المدنية، وهو ما تطلب أكثر بكثير من الجلوس في المكتب والعمل على جهاز كمبيوتر شخصي. تم إطلاق سراح الطلاب من تلك الأغلال، وأجبروا على الخروج للعمل مع الآخرين وجهاً لوجه.

تعمل التكنولوجيا الرقمية مثل لوكاست على تعزيز نقل المعرفة والثقافة والتاريخ والذاكرة. وكلها عناصر أساسية في جيزمنشفايت. في منطقة بوسطن أجرى المختبر مشروع (ميموري تراسيس) لاستكشاف إمكانات سرد القصص الرقمية باستخدام أجهزة الهاتف المحمول(*). إجراء مقآبلات مع أمريكيين إيطاليين بارزين من الجيل الأول والثاني والثالث، أنتج هذا المشروع ١٥٠ حلقة من نقل الذكريات عن طريق القصص المرئية بتركيبهم على خريطة للمدينة، وجعلت من الممكن الوصول على القصص عن طريق الشخص أو الزمان أو المكان أو الفترة أو الموضوع. يسمح تطبيق المحمول للمستخدمين بمتابعة القصص أثناء سفرهم عبر مدينة بوسطن، وربطهم مباشرةً بالبيئة الحضرية المادية.

(*) http://locast.mit.edu/memorytraces/

لقد تبين أن وسائل الإعلام الجغرافية المرجعية لديها القدرة على إثراء التعليم وإنشاء روابط قوية بين الناس والأماكن والمعلومات. يمكن أن تساعد التكنولوجيا أيضاً في تمكين الناس، صغاراً وكباراً، ليصبحوا دعاة عامة وحتى صانعي قرار، كما هو الحال في البرازيل. في بوسطن تظهر **(ميموري تراسيس)** كيفية تضمين المعلومات في المساحات المادية ومن ثم إطلاق التكنولوجيا الرقمية لجمع الناس حول هذه المعلومات، يمكن أن تعزز الروابط البشرية.

الناس الذكية، وليس فقط التكنولوجيا الذكية:

تشير مشروعات لوكاست التي وصفت للتو إلى مقدار ما تنبأ به المستقبليون حول التقنيات الرقمية التي حدثت، وأيضاً إلى أي مدى يجب أن نخطو بتأنٍ لضمان أن هذه التقنيات لا تغمرنا.

اليوم أجهزة الكمبيوتر الصغيرة القوية التي نحملها في جيوبنا تسمح لنا بعمل تسجيلات، التقاط صور عالية الجودة، الاستماع إلى الموسيقا أكثر مما يمكن تخيله، الوصول إلى الإنترنت بسرعات عالية، معالجة مجموعات متنوعة من البيانات، تنظيم معلوماتنا الشخصية، وتوظيف أجهزة استشعار تخبرنا بمكان وجودنا، وكيفية الوصول على المكان الذي نحتاج إليه، وما هو الطقس، ومدى سرعة حركتنا، ومكان وجود المقهى التالي، وإيداع وسحب الأموال والدفع، ومشاركة عدد كبير من الأشياء مع الأجهزة الأخرى بفضل تقنيات الاتصال اللاسلكي، ضع علامة على أي شيء.

إن التقدم في التكنولوجيا الرقمية يمتلك قدرة عقلية جذابة مباشرة في محيطنا المادي، بمجرد أن نجلس على حواسيبنا في الموقع أو المنزل حتى نصف ما يمكننا فعله اليوم.

هذه التطورات نفسها، كما يوضح مشروع **(ريد-لينك)** قد بدأت في خلق نظام بيئي من التكنولوجيا الرقمية القابلة للارتداء.

ومع ذلك، ما زلنا نركب فيمترو الأنفاق إذ ينشغل العشرات من الأشخاص، على الرغم من قربهم الجسدي، تماماً في مساحاتهم الرقمية الشخصية، وقراءة الكتب الإلكترونية، وممارسة الألعاب، وتصفح الإنترنت، والتحدث عبر الهاتف إلى شخص آخر متشابك في مساحة رقمية شخصية، ولكن ليست مشتركة. لذلك يبقى الخطر؛ اتصالاتنا البشرية تزداد انقساماً، ومع استبدال التفاعل البدني الحقيقي في المساحات المادية، مع ذلك، هذا النوع من الحياة ككائنات رقمية قد ألمحت إليه سابقاً.

لقد اتضح أن مسألة التوصيل بالفضاء المادي مهمة كما كان السؤال السابق الذي طرح حول الاستفادة من التقنيات الرقمية دون الانفصال عن التفاعل البشري المباشر، الذي يحدث في الأماكن المادية المشتركة كما يوضح مشروع البرازيل. إذن، كيف نستخدم التقنيات الرقمية دون عزل أنفسنا عن الآخرين في المساحات المادية الحقيقية؟

الاتصالات الرقمية في الفضاء المادي:

منذ بضع سنوات، بدأ مختبر الخبرة المتنقلة العمل في فرنسا مع شركة،

The regie autonome des parisiens (autonomous transit operator of paris ،or the RRATP)>

لإشراك الناس هناك في التفكير في خط الحافلات في المستقبل. نظام يتضمن خطوط حافلات واسعة النطاق والقطارات الإقليمية والترام وحتى خدمة المترو، وهو اليوم المزود الرئيسي لوسائل النقل العام في منطقة باريس الكبرى. بُذل الكثير من الجهد في مستقبل(*) الحافلات المادية، وكيف يجب على الركاب الوصول حتى المساعدة في تصميم جداول الحافلات. كل هذه الاعتبارات

(*) http://mobile.mit.edu/p/smartmobileity/

أدت إلى توقف الحافلة، إذ ظهرت مرة أخرى مشكلة الاتصالات البشرية في عالم ممكّن رقمياً.

أولاً، استكشف المختبر كثير من الأسئلة. كيف يمكننا توصيل محطة الحافلات بشكل عضوي أكثر بالحافلة؟ إلى بيئتها؟ كيف يمكننا خلق سيولة سلسة بين محطة الحافلات والحي؟ ما الذي يمكن القيام به في محطة الحافلات لمساعدة الناس على استخدام نظام الحافلات العامة بشكل أفضل؟ للحصول على فهم أفضل لخطوط الحافلات وكيف يمكن استخدامها؟ لتوفير المزيد من البوابات في البيئة الحضرية بين التوقفات المادية؟ ما قد يكون التصميم الجيد لمحطة الحافلات في المستقبل؟ تم النظر في هذه الأسئلة في سياق الاتصالات البشرية، وليس فقط التقنيات الرقمية، وكيف يمكن استخدامها في محطة للحافلات في المستقبل.

كان لتصميم محطة الحافلات الكثير من القدرات الرقمية، من تكنولوجيا العرض الرقمي إلى أجهزة الاستشعار التي سمحت لها أن تصبح معلنة الظروف البيئية المجاورة. لكن في سياق تقوية الروابط، اتخذ المختبر بعض الخطوات المضادة للحدس المصممة خصيصاً لإجبار التفاعل وجهاً لوجه في الأماكن المادية. لقد كانت تجربة مبكرة في ما يدور حوله هذا المقال.

سعى المختبر إلى تأسيس الحافلة كنوع من غرفة المعيشة في الهواء الطلق، وهي مسافة بين منزل راكب الحافلة بين مكان عمل راكب الحافلة أو وجهته التي يمكن أن تبني روابط اجتماعية أقوى بين الناس وبين محيطهم الطبيعي. إنها نفس الفكرة وراء الانتشار المتزايد للأثاث التفاعلي في الأماكن العامة، إذ يجري استخدام التقنيات الرقمية والوسائط الجديدة لمساعدة الناس في العثور على ما يحتاجون إليه من معلومات وخدمات وأيّ كان محلياً. تعمل هذه التطبيقات على

تكثيف المساحة المادية، مما يجعلها أكثر ثراءً وأكثر كثافة، وتستفيد من فرص التواصل مع الأشخاص.

في باريس، جرى تصميم محطة الحافلات ليس فقط لمساعدة الناس على نظام الحافلات نفسه، ولكن أيضاً لتكون بمنزلة كشك معلومات محلي لمجتمعها المحلي، كبوابة معلومات يستطيع المواطنون من خلالها الوصول على الموارد الأساسية التي تقدمها مدينة باريس. وعلى وجه الخصوص، الجيران والحي. إضافةً إلى ذلك، صمّم للقيام بذلك عن طريق إنشاء نوع من الذكاء الجماعي من شأنه أن يمكَن المجتمع المحلي من بناء علاقاته الإنسانية الخاصة بشكل مستقل عن خط الحافلات.

تواجه محطة الحافلات (التي يطلق عليها غيمارد الإلكترونية، بعد محطة مترو باريس مصممها هيكتور غيمارد) الركاب المنتظرين، إذ توفر شاشات عرض وشاشات تفاعلية لاكتشاف طرق وجدولة المعلومات والأخبار ومعلومات حول الأعمال التجارية المحلية والنقاط المثيرة للاهتمام والشبكات المجتمعية المحلية. يصبح بناء التواصل البشري أكثر وضوحاً. لذلك، على سبيل المثال، قد يتمكن شخص ما في المجتمع من الوصول إلى محطة الحافلات من المنزل رقمياً لنشر إشعاراً حول بدء إنشاء نادي للكتب في الحي، ولكن في النهاية سيتطلب النظام من هذا الشخص وغيره من الأشخاص المهتمين مواصلة جهودهم التنظيمية في الوقت الحقيقي، وجهاً لوجه، ربما في مقهى الحي الذي جرى تمكينه من الوصول إلى محطة الحافلات والمزيد من الأدوات الرقمية اللازمة لتوسيع جهود التنظيم الأولية حتى وجود نادٍ حقيقي للكتاب، مع وجود أشخاص جسدياً في مشاركة الفراغ.

بهذه الطريقة، كان المفهوم الذي أدركه المختبر هو تقوية الروابط الحقيقية بين المسافرين والزوار والجيران وعلى نطاق واسع مواطنو المدينة. على المستوى

المحلي ولكن تعزيز التفاعل المباشر من خلال الترويج للمحادثات المحلية، مع مساعدة (آر أي تي بي) على مواكبة أحدث التقنيات الرقمية. إن محطة غريمارد الإلكترونية، على الرغم من أنه ربما الآن قد تغلبت عليه التطورات التكنولوجية الحديثة، تبقي على قيد الحياة الفكرة الرئيسية المتمثلة في الآثار الحضرية التفاعلية التي تعزز التفاعلات الاجتماعية.

الاتصال المنزلي:

عالج مشروع باريس التفاعل الإنساني، والروابط والفضاء المادي على نطاق المجتمع، حتى على مستوى المدينة. لذلك قد يبدو خطوة إلى الوراء لتناول الأسئلة التي طرحت على مستوى منزل الأسرة الواحدة. بعد كل شيء، وظيفة واحدة من منازلنا، عدا المأوى، هي توفير ملجأ من العالم الخارجي، ومكان للراحة والتجديد وإعادة النشاط.

هذا لا ينفي، على الرغم من أنه حتى المساحة المادية للمنزل يمكن أن تستخدم أكثر التقنيات الرقمية المتقدمة مع تعزيز الاتصالات البشرية وراء الجدران.

عادةً ما يعالج مصممو الإسكان المتقدم تقنياً مجموعة من المشكلات الشائعة: تجاوز المأوى لجعل المنزل مكان عمل محتمل مرتبطاً بسهولة بالعالم المتصل بالإنترنت. استخدام أساليب بناء سليمة بيئياً، باستخدام المواد المستدامة؛ ودمج التقنيات الرقمية التي تدعم وتشجع الاستخدام الفعال للموارد (الكهرباء، الماء، إلخ). هذه ليست على وجه التحديد قضايا تعزيز الروابط البشرية.

ما الذي قد يبدو عليه تصميم المنزل باستخدام التقنيات الرقمية التي تخلق إمكانية التفاعل الاجتماعي بين المنزل وساكنيه وبين المقيمين في المنازل الأخرى والمجتمع الأكبر والعالم؟

في ترينتيو وهي مقاطعة في شمال إيطاليا، عمل مختبر الخبرة المتنقلة بالتنسيق مع باحثين ومصممين آخرين للإجابة عن ذلك السؤال. جزء من القيام بذلك يعني توسيع مفهوم الاستدامة من السياقات البيئية والطاقة إلى شيء أقرب إلى الاستدامة الاجتماعية: تصميم ما يسمى المنزل المستدام المتصل بطريقة تسمح لها بالاندماج بسلاسة في مجتمعها المحدد مع إعطاء محدد السياق الاجتماعي والثقافي والاقتصادي. هذا السياق، إلى جانب الفضاء المادي، هو الساحة التي تكتشف فيها العلاقات الإنسانية. بعد كل شيء، تحمل المساحات المادية التاريخ والذاكرة والثقافة تماماً كما يفعل الناس، وهذه هي لبنات بناء الروابط البشرية.

يمكن العثور على مثال للحل في الواجهة الديناميكية للمنزل المستدام المتصل، التي تعمل باستخدام التكنولوجيا الرقمية. الواجهة عبارة عن مصفوفة من النوافذ ٩×٤ ذات التحكم الرقمي، ولكل منها ثلاث درجات من الحرية تتيح لها العمل كمرشح بين الخارج والداخل للسيطرة على الهواء، وضوء النهار، وتدفق الحرارة. تحتوي سبعاً وعشرين من النوافذ في الواجهة على مشغل إلكتروني مخفي في الإطار للسماح بالتشغيل التلقائي. كل نافذة زجاجية قابلة للتشغيل بشكل مستقل إذ تكون نفاذية تدفق الهواء قابلة للتعديل بدقة. تصبح التهوية المتصالبة أمراً ممكناً عندما تكون النوافذ المنزلية المواجهة للشمال ونوافذ الواجهة الديناميكية المواجهة للجنوب مفتوحة في الوقت نفسه. النوافذ مصنوعة من مواد جديدة جذرياً بتصميم جذري جديد. يعمل نظام الذكاء الاصطناعي على تحسين إنتاج وإدارة وتوزيع الطاقة المتجددة التي يستخدمها المنزل المتصل.

رغم أن الواجهة الديناميكية قد تبدو في البداية بمنزلة تقدم تكنولوجي بحت، تصميمها له جانبان رئيسيان للاستدامة يعملان معاً، ويرتبطان مباشرةً بهدفنا الأوسع المتمثل في التواصل الإنساني. الأول، هو الأداء والحاجة إلى تحقيق

الانتقام الطبيعي. هذا فعل بشري بارز في سياق بناء المنزل؛ النوافذ المفتوحة لها آثار اجتماعية وثقافية محددة على الموقع في إيطاليا، ومن ثمّ فإن جعل النوافذ قابلةً للتشغيل كان أمراً معطى. يبني الإيطاليون روابط بشرية في جزء منها من خلال تفاعلاتهم من خلال النوافذ، من الخارج إلى الداخل وبالعكس. إن المنزل الذي لا يحتوي على نوافذ يمكن أن يفتح على العالم الخارجي وللجيران والغرباء الذين قد يمرون به، بغض النظر عن مدى تقدمه التكنولوجي وفعاليته في الطاقة واستدامته، هو منزل يضعف الروابط البشرية.

الجانب الثاني للاستدامة في المنزل المستدام المتصل هو الجماليات. كيف، على سبيل المثال، هو منزل ينظر منه إلى الجمهور في الشارع؟ تغيِّر النوافذ المواضع ويعمل كل منها كمرشح للضوء ليصبح شفافاً أو غير شفاف. هل مظهر الواجهة الديناميكي مهم في تقوية الروابط البشرية؟

وجدنا القدرة على تحقيق أنماط بصرية مختلفة مع النوافذ (مفتوحة أو مغلقة، درجة الإضاءة الداخلية، ومتوسط الضوء، وما إلى ذلك)، يوفر مزيّة جمالية. يمكن للمنزل أن يعكس مستويات مختلفة من الراحة، يمكن للواجهة أن تظهر للعالم الخارجي سلوك السكان. يمكن أن تكوّن أنماطاً متنوعة ممتعة من الناحية الجمالية. بشكل عام، يؤدي الجمع بين الأداء والجماليات في الواجهة الديناميكية إلى إنشاء منزل مستدام متصل يبدو مختلفاً اعتماداً على الظروف الخارجية. النوافذ تسمح بدخول شمس الشتاء. في أوقات الطقس الحار، يدخل الهواء النقي إلى المنزل. في الليل، يمكن حظر الرؤية في المنزل للخصوصية، مع الحفاظ على خصائص الضوء والهواء. تعمل الواجهة الديناميكية كجلد متجاوب قابل للبرمجة بين السطح الخارجي والداخلي.بالقيام بكل هذا، فإنه يشرك الساكن، والجار، والمارة على المستوى الجمالي لإجراء اتصال.

ما وراء التعريف التقليدي للتكنولوجيا الذكية:

عندما يستخدم التقنيون كلمة ذكية لوصف اختراعاتهم وتطبيقاتهم، فإنهم عادةً ما يعنون تسخير مجموعة كاملة من أنظمة مراقبة التقنيات الرقمية، وأجهزة التحكم الآلي، وأجهزة الاستشعار بالاقتران مع أساليب النماذج ودعم اتخاذ القرار للقيام ببعض الأشياء بشكل أكثر كفاءة وفعل الأشياء التي لم يتم القيام بها من قبل. هذا هو المقصود بشبكة الكهرباء الذكية وشبكات النقل الذكية وما إلى ذلك. في حين قد يكون الهدف في أغلب الأحيان هو معرفة كيفية تصحيح الطلب غير المنتظم الذي يجعل من الصعب إدارة الإمدادات المقيدة، والتي من خلال تعريفها تركز على النشاط البشري. لا يتعلق الأمر بالبشر مثل البشر الذين يربطون البشر.

وكما تظهر مشاريع المختبر، فإن إمكانية توسيع هذا التعريف التقليدي للأجهزة الذكية لتتجاوز الأنظمة والأجهزة وتحتضن الناس وهي موجودة بالتأكيد.

على سبيل المثال، في حالة المنزل المستدام المتصل، لم يكن الهدف هو إنشاء منزل ذكي بالمعنى المتمركز على التقنية بالكامل، على الرغم من وجود الكثير من التكنولوجيا الرقمية المشاركة في التصميم(أكثر بكثير مما هو مذكور في هذه المقالة)، ذكاء المنزل الخاص لا يتخذ قرارات للسكان. وبدلاً من ذلك، فإن تصميم جميع التقنيات ذات الصلة بالكفاءة في المنزل تعمل كنوع من المدربين الشخصيين لتشجيع الكفاءة ومن ثمّ الاستدامة، وفي سياق يمكن منه تمديد العلاقة التكنولوجية بين المنزل وساكنيه إلى ما وراء المبنى المادي، أي عالم أوسع. كما هو الحال سوار نايبك، قد يتصل الجيران بلا هوادة بينما يتنافسون لإنشاء مجتمع أكثر فعالية.

في كتاب «مدن متصلة مستدامة» يتم أخذ هذه الفكرة بشكل أكبر وكتابة أكبر. تبدأ فكرة كهذه باستخدام " معلومات مختبرة وشبكات شاملة لضمان الاستخدام الكفء والمسؤول للموارد الشحيحة المطلوبة لتشغيل المدينة، إلى

جانب الإدارة الفعالة لمنتجات النفايات التي تنتجها المدينة، مثل انبعاثات الكربون «إلى الغلاف الجوي» (ميتشل وكاسلينو ٢٠٠٨، ١). لكن نهايتها ليست ببساطة أن تكون ذكية من الناحية التكنولوجية، ويستند ذكاؤها إلى الاقتناع بأن الاتصال المنتشر والخدمات ذات الصلة يمكن أن تشجع على طرق جديدة للتخطيط. العمل والحياة التي تجعل الروابط الاجتماعية أقوى تؤدي إلى سلوك تعاوني مستدام (ميتشل وكاسلينو ٢٠٠٨، ١).

في سياق مدينة بأكملها، تعدّ الروابط البشرية جانباً أساسياً لكل من المدينة الذكية وسكانها الأذكياء، إلى جانب التكنولوجيا، لتمكين "سياسات حضرية منسقة وفعالة ومستدامة عبر الأحياء والمؤسسات، وفي الواقع نسيج اجتماعي كامل لمنطقة حضرية (ميتشل وكاسلينو٢٠٠٨، ١).

كيف يمكننا تجنب أن نصبح كائنات إلكترونية في مدينة تستفيد استفادة كاملة من التقنيات الرقمية المتقدمة في مدينة، في التطبيقات التي تتراوح من التنقل إلى العمل إلى المعيشة واللعب؟ محطات التوقف التفاعلية الموضحة مسبقاً هي بداية. كما أن عملية مشاركة ذاتية التنظيم الذاتي، التي تتيحها الهواتف الذكية، هي مزيّة أخرى. في المساكن والمكاتب، يمكن للزراعة المستدامة على أسطح المنازل أن تزدهر بمساعدة التقنيات الرقمية التي لا يمكنها توجيه الزراعة وتنمية القرارات فحسب، بل تساعد أيضاً في تنظيم العمل وتوحيد الناس لزرعها وجني ثمارها على مستوى أكبر، يمكن أن تكون الأحياء. جرى تصميمها كقرى عمل حيّة متصلة تستخدم التقنيات الرقمية للاستفادة من الوقت المرن والعمل عن بعد والحوسبة السحابية والأدوات التجميعية الأخرى ومساحات العمل والاجتماعات المشتركة حسب الحاجة. يمكن تأسيس الأنظمة التي تستفيد من كل التقنيات الرقمية التي يجب أن تقدمها بينما لا تزال تضع البشر في اتصال مباشر داخل المساحات المادية.

الخطوة الأولى: قبول التحدي موجود:

يبدو أن كثيراً من علماء التكنولوجيا إما يتجنبون، وإمّا لم يفكروا قطُ إن تصميماتهم واختراعاتهم تجذب الناس.من السهل أن تذهب إلى الاعتقاد بأن الاتصال في كل مكان مع العائلة النائية غير فيسبوك له تداعيات إيجابية فقط. من السهل أن تفوتك العزلة التي من الجلوس بمفردها على الكمبيوتر، وتبدو مترابطة على نحو كامل بعالم بأكمله، ولكن لا توجد إي اتصال جدي مع الآخرين في مساحة فعلية. هل نريد حقاً الوصول إلى نقطة يكون فيها الرمز المبتسم الذي يرسله النص أو يُنشر عبر الإنترنت هو المعيار لإظهار الغبطة، إذ رأينا مرة واحدة ابتسامة حقيقية؟

مرة أخرى، هذا يتعلق بإحداث توازن.

لقد أعادت التكنولوجيا الرقمية ابتكار توقعاتنا للبقاء على اتصال بتكلفة قطع بعض من أهم روابطنا البشرية تلك التي تحدث وجهاً لوجه.

كم عدد المرات التي قمت فيها بالتواصل الرقمي مع شخص ما خلال فترة كان من الممكن أن تنفق بالسهولة نفسها لتناول فنجان من القهوة؟

هذه المشكلة حقيقية، وهناك حجة قوية مفادها أنه مع نمو أجهزتنا أكثر فأكثر، كان من الأفضل لنا أن نفعل شيئاً حيال عكس الاتجاه. يجب ألّا يعني إيقاف تقدم التقدم التكنولوجي. لا توجد طريقة لفرض قاعدة على أن كل استخدام للتقنية الرقمية لا بد أن يخلق فرصاً لهذا النوع من التفاعل البشري يميل بالتكنولوجيا إلى الكبح.لكننا نحتاج إلى التفكير بشكل أكثر دقة حول كيفية التأكد من أننا نستطيع جميعاً جني ثمار التكنولوجيا الرقمية دون أن نفقد تلك التفاعلات، وأن نكون شيئاً مثل الكائنات الرقمية التي تم ذكرها سابقاً.

يمكن أن يبدأ تصحيح مسارنا بالاعتراف بالمشكلة والتعهد بالتأكد من أن تقدمنا مدفوع بما يحتاج إليه الناس كأشخاص، وليس بما يمكن تحقيقه مع التطور التكنولوجي التالي في نوع من الفراغ. يتمتع هاتف أيفون اليوم بقدرات تكنولوجية أكثر مما هو موجود في أول مكوك فضاء. لا نحتاج إلى وقف توسيع قدرات أيفون لكن هل يمكننا على الأقل أن نسأل أنفسنا في كل منعطف ما إذا كنا نحتاج بالفعل إلى الشيء الجديد التالي، وما هي آثاره على تقدم أو تقويض الروابط البشرية؟

لقد علمت الانتفاضات الهائلة لما يسمّى الربيع العربي درساً مهماً، إلى حد كبير، بفضل التكنولوجيا الرقمية، يتعين على البشر إجراء اتصالات مادية مع الأمل في خلق عالم أفضل. بالنسبة لجميع التفاعلات المدهشة الممكنة، على سبيل المثال: تويتر، كان ذلك في شوارع تونس والقاهرة وأماكن أخرى. إذ جاء مئات الآلاف من الناس لإحداث فرق خاصة بهم. نعم يمكنهم بث المحتوى في جميع أنحاء العالم على الوجه الموضعي للتبديل، لكنهم لم يستطيعوا إسقاط الدكتاتور دون أن يعيدوا التكنولوجيا الرقمية إلى مكانها الصحيح كأداة لعمل إنساني، وليس بديلاً عن العمل البشري.

* المراجع:

Caparelli ,Maria Estela , Ludmilla Palazzo , and Rhazi Kone.

"In Brazil ,adolescents use unicef new digital mapping technology to reduce disaster risks in the favelas."UNICEf:newsline; march 19,2012. http://www.unicef.org/infobcountry/brazil_62043.html

- Ferro ,Shaunacy.

"new Motorola vitamin pills could be edible stomach-acid-powered passwords." popular science ,may 30, 2013. http://www.popsci.com/gadgets/article/2013-05/motorola-debuts-vitamin-authentication-powered-stomach-acid

- Heidegger, Martin.

Sein und Zeit.tubingen:max Niemeyer verlag , 1927. English:being and time, 1962.

- MIT Media Lap.

"hugh herr biography." MIT media lab. www.media.mit.edu/people/hher(accessed september9,2013)

- Tonnies , Ferdinand.

Gemeinschaft gesellschoft {1887}. 2nd ed. Leipzig: fues verlag , 1912 , English: c0mmunity and society , 1957

Turkle , Sherry.

Alone together:why we expect more from technology and less from each other. New York: basic books , 2011.

- Zolfagharifard , Ellie.

"would you have tattoo implanted under your skin? artist has chip placed inside his hand that reveals artwork when read by a smartphone." Daily mail , august 29 , 2013.



الإنترنت والتربية

نيل سلوين (**Neil Selwyn**)

أستاذ في كلية التربية في جامعة موناش

أستاذ في كلية التربية، جامعة موناش، ملبورن، أستراليا. على مدى السنوات العشرين الماضية، ركز بحثه وكتاباته على كثير من الجوانب المختلفة للتعليم ووسائل الإعلام الرقمية من تجارب الطلاب إلى الاقتصاد السياسي للتكنولوجيا التعليمية. تشمل الكتب الحديثة «التعليم في العالم الرقمي» (روتدلج ٢٠١٣)، «سياسة التعليم والتكنولوجيا» (بالجراف ماكميلان ٢٠١٣)، عدم الثقة في تقنية التعليم (روتدلج ٢٠١٤). وسيصدر كتابه الأخير «درجات من الرقمنة: التكنولوجيا الرقمية والجامعة المعاصرة» (روتدلج في صيف عام ٢٠١٤).

المقدمة:

من الصعب مناقشة أي جانب من جوانب المجتمع المعاصر من نواحٍ عديدة، دون أخذ الإنترنت بعين الاعتبار. إن حياة الكثير من الناس مشبعة تماماً بالتكنولوجيا الرقمية ذلك أن التمييز الذي كان واضحاً في السابق، سواء كان متصل أم غير متصل بالإنترنت، يفشل الآن في تحقيق العدالة في وضع تكون فيه الإنترنت دائما متصل ضمناً. في الواقع، كثيراً ما يلاحظ أن الأجيال الشابة غير قادرة على الحديث عن الإنترنت كبيئة منفصلة. وبدلاً من ذلك، كانت الممارسات عبر الإنترنت جزءاً من حياة الشباب منذ ولادتهم، ويفترض أنها تشبه كثيراً حالة

الأوكسجين أو الماء أو الكهرباء، كحالة أساسية للحياة الحديثة. وكما قال دونالد تابسكوت (٢٠٠٩ـ٢٠) «بالنسبة إليهم، التكنولوجيا مثل الهواء» وهكذا فإن الحديث عن الإنترنت والتعليم من نواحٍ عديدة، يعني ببساطة التحدث عن التعليم المعاصر، أي إن الإنترنت هو جزء لا يتجزأ من التعليم في المجالات المتطورة. ويمكننا أن نكون على يقين من أن أهميته التعليمية في العالم ستستمر في الزيادة خلال هذا العقد.

ومع ذلك، فإن التأثير التعليمي للإنترنت ليس سهلاً. من الأهمية بمكان أن نتذكر أن أكثر من نصف سكان العالم ليس لديهم خبرة مباشرة في استخدام الإنترنت على الإطلاق. في حين أن هذا من المرجح أن يتغير مع التوسع العالمي للهواتف المحمولة، فإن مسألة عدم المساواة في الوصول إلى أكثر أشكال الاستخدام التمكيني، والتمكينية تظل مصدر قلق كبير. علاوة على ذلك، فإن استمرار هيمنة الأشكال التقليدية للتدريس في الفصول الدراسية والامتحانات على الورق والقلم، وتوحي بأن التغيرات التعليمية التي يتم اختبارها في عصر الإنترنت معقدة، وتتعرض للخطر في كثير من الأحيان. في معالجة موضوع الإنترنت والتعليم ولذلك فإننا بحاجة إلى المضي قدماً بحذر وعلى هذا النحو فإن هذا الفصل النظر في الأسئلة التالية:

- ما الآثار المحتملة لشبكة الإنترنت على التربية والتعليم؟

- ما الأشكال المهيمنة للتعليم عبر الإنترنت التي ظهرت خلال العشرين سنة الماضية؟

كيف ترتبط الإمكانات التعليمية للإنترنت بحقائق استخدامها؟

- الأهم من ذلك، كيف يجب أن نفهم المكاسب والخسائر المحتملة لما هو متقدم؟

الإنترنت كأداة تعليمية:

بالنسبة للعديد من المعلقين، كانت الإنترنت دائماً أداة تعليمية متأصلة. في الواقع، قد يجادل كثير من الناس أن الخصائص الرئيسية للإنترنت تتماشى بشكل وثيق مع الاهتمامات الأساسية للتعليم. على سبيل المثال، يهتم كل من الإنترنت والتعليم بتبادل المعلومات والتواصل وخلق المعرفة.

تتماشى الطبيعة التشاركية والطائفية للعديد من تطبيقات الجماعية وأنظمة الإنترنت الاجتماعية بشكل وثيق مع الصفات الأساسية للكيفية التي يتعلم بها البشر أقل من ممارسات الإنشاء والمشاركة والتعاون والنقد.

ومن ثمّ، في ضوء قدرة الإنترنت على السماح لهذه الأنشطة أن تتم على نطاق واسع تقريباً، غالباً ما يتم وصف إنترنت بالضخم. خذ على سبيل المثال، هذا التصريح الأخير من جيب بوش:

الإنترنت ليست مجرد أداة قوية للاتصال. إنها أقوى قوة مؤثرة للتعليم والابتكار منذ اختراع المطبعة. وهو في صميم ما قد يكون أعظم صراع في أمريكا والفرصة المثلى. كيف يمكن إعادة تصور التعليم من أجل عصر تحويلي. (بوش وداوزن ٢٠١٣).

أبعد من هذا الغلو، يمكن فهم الآثار المترتبة على الإنترنت للتعليم والتعلم في أربع طرق متميّزة على الأقل. أولاً، هي إمكانات الإنترنت التي تتيح للمتعلمين الأفراد زيادة حرية القيود المادية للعالم الحقيقي. وغالباً ما يتم التعبير عن ذلك من إذ تقليل القيود المفروضة على المكان والفضاء والوقت والجغرافيا، إذ يتمكن الأفراد من الحصول على فرص تعليمية عالية الجودة وتوفير التعليم بغض النظر عن الظروف المحلية. لذا فإن شبكة الإنترنت مسحوبة باعتبارها

تسمح بالتعلم في أي وقت أو مكان أوسع أو أساس سريع. يمد كثير من المعلقين هذه الحريات إلى ما لا نهاية له من العوائق الاجتماعية والمادية، مع اعتبار الإنترنت كوسيط ديمقراطي بطبيعته. ينظر إلى القدرة على دعم التفاعلات والتجارب التعليمية الأكثر حرارة ونزاهة على أنها تعكس خصائص الإنترنت باعتبارها «منطقة ديمقراطية راديكالية من الالتقاء اللانهائي» (مورفي ٢٠١٢، ١٢٢).

ثانياً: ينظر إلى الإنترنت على أنه يدعم ثقافة جديدة للتعلم، أي التعلم القائم على مبادئ الاستكشاف واللعب والابتكار الجماعي بدلاً من التعلم الفردي من أعلى إلى الأسفل(توماس وسيلي بروان ٢٠١١). تسمح شبكة الإنترنت بالتعلم على أساس عدّة أطراف إلى عدّة أطراف بدلاً من واحدة إلى عدة أجيال، ومن ثمّ، دعم أنماط التعلم الاجتماعية والتنشئة الاجتماعية والتنمية الإدراكية ذات الطبيعة الاجتماعية والثقافية العميقة. قد ينظر كثير من المعلمين إلى أن المتعلمين يستفيدون من البيئات الغنية اجتماعياً التي يمكن أن تدعمها الإنترنت (لوكين ٢٠١٠). على سبيل المثال، غالباً ما يقال أن الإنترنت يوفر إمكانية معززة للوصول إلى مصادر المعرفة والخبرة الموجودة خارج نطاقهم، البيئة المحيطة. وبهذا المعنى، هناك الآن مقايسة كبيرة في قدرة الإنترنت على دعم أشكال قوية من التعلم المتخصص والمجتمعات المنتشرة رقمياً. لذا ينظر على الإنترنت على أنها أداة قوية في دعم التعلم من خلال الأنشطة والتفاعلات الحقيقية بين الناس والبيئات الاجتماعية الممتدة.

ثالثاً: يشعر أن قدرة الإنترنت على دعم التواصل الكبير بين الناس والمعلومات قد أدت إلى تغيير جذري للعلاقة بين الأفراد والمعرفة. يقال أحياناً إن الإنترنت يدعم أشكالاً من استنباط المعرفة واستنتاج المعرفة التي تختلف اختلافاً كبيراً عن الافتراضات المعرفية للتعليم المدرسي الرسمي والتعليم الشامل. إن العلاقات المتشابكة التي تربط

مستخدمي الإنترنت بالمعلومات عبر الإنترنت قد دفعت إلى إعادة تقييم الجملة لطبيعة التعلم. لقد بدأ بعض التربويين الآن بتطوير أفكار الذكاء الترابطية. مما يعكس السلوك الذي يعتمد عليه التعلم عبر الإنترنت على القدرة على الوصول إلى استخدام المعلومات الموزعة على أساس الوقت المناسب. من هذا المنظور، يفهم التعلم على أنه القدرة على الاتصال بعقد ومصادرة معلومات متخصصة عند الاقتضاء. ومن ثم فإن الاطلاع على هذه المعلومات يرتبط بالقدرة على رعاية هذه الروابط والحفاظ عليها (انظر شاتي، جارك، وكويسكي ٢٠١٠). كما يقول جورج سيمينس (٢٠٠٤) فإن التعلم يمكن بالتالي أن يكون مفهوماً من حيث «القدرة على معرفة المزيد عبر الإنترنت بدلاً من الارتباط بتراكم المعرفة السابقة منفردين من إذ ما هو معروف حالياً».

رابعاً: ينظر إلى الإنترنت على أنه يتميز بشكل درامي بالطرق التي يتعلم بها الناس. مما يجعل التعليم عملية أكثر تحديداً منفردة عما كان عليه الحال في السابق. يرتبط ا لإنترنت باستقلالية وتحكم اجتماعي معزز، مما يوفر للأفراد خيارات متزايدة على طبيعة وشكل ما يتعلمون، وكذلك أين ومتى وكيف يتعلمون، ومن ثمّ فإن التعليم يمثل جانباً قابلاً للتحكم كلياً في حياة الفرد الشخصية، إذ يسهَل الإنترنت التعامل الرقمي للمشاركة التعليمية إلى جانب الأنشطة اليومية والالتزامات الأخرى (سوبراهماني وإسماعيل ٢٠١١). في الواقع، يتم في الغالب الاحتفال بمستخدمي الإنترنت على أنهم يستفيدون من تعزيز القدرة على تنظيم الذات وترشيد المشاركة التعليمية لأنفسهم، بدلاً من الاعتماد على معايير وتوقعات نظام التعليم.

الآثار التعليمية للإنترنت:

كل هذه التحولات وإعادة التنظيم المختلفة تشكل بوضوح تحدياً أساسياً للأشكال التقليدية من التعليم والممارسة التعليمية التي أسّست خلال القرنين

التاسع عشر والعشرين، وهي مؤسسة خاصة للتعليم المدرسي الرسمي والتعليم الجامعي. لذلك، بالنسبة للعديد من المعلقين تتعارض الإنترنت مع احتكار أنظمة التعليم الحكومية والمصالح الراسخة للمهن التي تعمل في داخلها. في جميع الطرق التي جرى تحديدها للتو، يبدو أن الإنترنت سيختبر حدوداً تعليمية ثابتة بين الخبراء والمبتدئين، وإنتاج واستهلاك المعرفة، إضافة إلى توقيت ومكان التعليم من حيث كيفية توفير التعليم. يرتبط الإنترنت بمجموعة من الممارسات التعليمية المختلفة جذرياً وتغيّر العلاقات الاجتماعية.

لقد أدى الإنترنت بالتأكيد إلى إثارة الجدل والقلق المستمر داخل المجتمع التعليمي. فمن جهة، ينشغل كثير من التربويين بإعادة التفكير وإعادة تصور فكرة المدرسة والجامعة بطرق تستجيب لمتطلبات عصر الإنترنت. كانت هناك مقترحات مختلفة على مدى العقد الماضي لتطوير المؤسسات التعليمية التي تتماشى بشكل أفضل مع خصائص المتعلمين عبر الإنترنت والمعرفة عبر الإنترنت. كما كان يقول كولينس وهالفيرسون (٢٠٠٩، ١٢٩)، فإن مهمة إعادة اختراع المدارس والجامعات من أجل عصر الإنترنت لا تنطوي فقط على «إعادة التفكير في ما هو مهم فقط للتعلم»، بل أيضاً «إعادة التفكير في التعلم». وقد شهد هذا وضع أنماط التعليم المدرسي، وهي مبنية حول الإبداع المجتمعي (وليس الاستهلاك الفردي) للمعرفة، في محاولة لإضفاء طابع التعلم على الشعور بالتعبير والتفكير والاستكشاف. شهدت السنوات العشر الماضية موجة من الأفكار من معلمين متحمسين يقترحون تطوير مناهج تعليمية جديدة ومناهج مبنية على التفاعل الاجتماعي، والاستكشاف، والألعاب وصناعتها. تعكس كل هذه المقترحات المقدمة للمدرسة ٢,٠ انعكاس كما يصفه واتيني (٢٠١٣، ٩-١١) كنماذج جديدة لتوفير التعليم تستند إلى «الانفتاح على التعلم والبراعة في التكنولوجيا».

ومع ذلك، على النقيض من مقترحات إعادة التعليم هذه، فقد كان هناكدحر لمواءمة الإنترنت مع أشكال أكثر جذرية من التعليم المؤسسي. وقد أثبتت حجج عدم الالتحاق بالمدرسة هذه شعبية لدى مجموعات خارج مؤسسة التعليم التقليدية، مما وضع إطاراً للإنترنت قادراً على اغتصاب الحاجة إلى المؤسسات التعليمية مجتمعة. وتشمل المفاهيم الرئيسية هنا تقرير المصير والتنظيم الذاتي وفكرة افعل ذلك بنفسك (في تطور أنيق على فكرة افعل ذلك بنفسك). كل هذه الأفكار تنسجم مع الإنترنت بشكل عام مع التعليم المؤسسي ولا سيّما ما نُفذ منذ فترة طويلة كنماذج مصرفية متقادمة من تراكم محتوى المعرفة. وبدلاً من ذلك، يُوضع التعليم المستند إلى الإنترنت على طول خطوط المناقشة المفتوحة، والنقاش المفتوح، والاستجواب الجذري، والتجارب المستمرة، وتقاسم المعرفة.

وكما هو مع الجوانب الأخرى للنشاط الرقمي، فإن التعليم يتم تخيله على أنه شيء مفتوح الآن لإعادة البرمجة والتعديل والاختراق لكي يناسب احتياجات الفرد بشكل أفضل.

بحسب دايل ستيفز (٢٠١٣ ـ٩) الأسباب هي:

النظم والمؤسسات التي نراها من حولنا من المدارس بقوة القانون تبعث، والعمل يجري بتفكك منهجي. إذا كنت ترغب في تعلم المهارات اللازمة للتنقل في لعالم، الزحام والشبكات والإبداع، أنت ذاهب للوصل إلى التعليم الخاص بك.

هذه كلها عروض متناقضة للغاية ولكنها مغرية كثيراً، وبالفعل سواء اتفقنا معهم أم لا، فإن كل هذه الحجج تسلط الضوء على التحدي الذي يمثله الإنترنت على ما حدث خلال السنوات المئة الماضية أو نحو ذلك، مثل نمط التعليم المهيمن. لذا فمن المفهوم أن الإنترنت يجري حالياً مناقشته من حيث

التغير التعليمي الذي لا مفر منه. والتحول، وتشويه العالم لنماذج القرن العشرين من التوفير والممارسة التعليمية. وكما ذكر المعلق التكنولوجي الشهير جيف جارمينس (٢٠٠٩، ٢١٠) في نظرة عامة مشهورة عن الأهمية الاجتماعية للإنترنت، «التعليم هو أحد المؤسسات التي تستحق أكثر من التعطيل، ومع أكبر الفرص المتاحة له» ويجري الآن إصدار بيانات جريئة مثل هذه مع تردد وإدراك كافيين أن التكلم عن حدوث خلل رقمي في التعليم وشيكة الحدوث ولكن نادراً ما يحدث، كثير من الناس يرى قبل كل شيء احتمال أن الإنترنت لا يعيد اختراع التعليم بشكل كامل، لا كمسألة إذا، بل كمسألة متى.

أشكال بارزة من التعليم المستند إلى الإنترنت:

في مواجهة هذه التنبؤات القوية لما سيحدث، ربما يكون من المعقول أن نخطو خطوة إلى الوراء ونظر في حقائق ما حدث بالفعل مع الإنترنت والتعليم، وكما جرى اقتراحه عند استقلال هذا الفصل، في خضم هذه الادعاءات الكبيرة للتحول والاضطراب، من المهم أن نسأل كيف يتم تحقيق الإمكانيات التعليمية بالإنترنت بالفعل وعلى أرض الواقع. وبهذا المعنى ينبغي أن نعرف أن الإنترنت قد استخدم منذ فترة طويلة لأغراض تعليمية، وقد ظهر عدد من النماذج البارزة للتعليم القائم على الإنترنت خلال العشرين سنة الماضية. ولعل أكثرها شيوعاً هو أشكال مختلفة لما أصبح معروفاً باسم التعليم الإلكتروني، بدءاً من الدورات التدريبية عبر الإنترنت وحتى الفصول والمدارس الافتراضية.

اشتملت الأشكال المبكرة للتعليم الإلكتروني على تقديم محتوى التعلم في اتجاه واحد في الغالب، ومن ثمّ تكرار أشكال المراسلات التقليدية للتعليم عن بعد. تميل هذه البرامج (التي تستمر حتى يومنا هذا) إلى الاعتماد على أنظمة إدارة

المحتوى عبر الإنترنت، وإن كانت مدعومة بنوع من التفاعل في شكل بريد إلكتروني ولوحات نشرات وأنظمة اتصالات أخرى. إلى جانب هذه الأشكال من تقديم المحتوى، هناك التطوير المستمر لما يسمى بالفصول الافتراضية عادةً ما تمثل التمثيل المكاني للفصول الدراسية أو قاعات المحاضرات التي يمكن أن يوجد فيها المتعلمون والمعلمون. غالباً ما يتم تصميم هذه المساحات الافتراضية لدعم أشكال متزامنة من التعليمات المباشرة والتعليقات، إذ يمكن للمتعلمين الاستماع إلى المحاضرات وعرض مقاطع الفيديو والعروض التقديمية المرئية أثناء التفاعل مع المتعلمين الآخرين عبر النص والصوت. توجد أشكال أخرى غير متزامنة من الفصول الافتراضية في شكل مساحات رقمية إذ يمكن الوصول إلى الموارد ومشاركتها مثل التسجيلات الصوتية والبرامج النصية للمحاضرات والقراءات التكميلية ومنتديات المناقشة. استمر تطوير أشكال التعليم الإلكتروني هذه منذ التسعينيات، إذ أصبحت مدارس الإنترنت والجامعات الإلكترونية بأكملها الآن مزايا راسخة للأنظمة التعليمية في جميع أنحاء العالم.

في حين أن هذه الأمثلة للتعليم الإلكتروني تميل إلى تكرار البنية والإجراءات الأساسية لمدارس وجامعات المجتمع المادي، فقد ظهرت مجموعة متنوعة من النماذج الأخرى للتعليم المدعوم بالإنترنت عبر السنوات العشرين الماضية. أحد أكثر أشكال الإنترنت شيوعاً هو الإنشاء الجماعي المفتوح للمعلومات والمعرفة، كما هو واضح من موسوعة ويكيبيديا الإلكترونية. على الرغم من النقاشات المستمرة حول دقتها وتغطيتها، إلا أن الأهمية التعليمية لويكيبيديا تعدّ مهمة. إضافة إلى كونه مصدر معلومات واسعاً، ينظر إلى قدرة المستخدمين على تحسين المحتوى، تحسينه لجعل أدوات الويكي مثل ويكيبيديا أداة تعليمية مهمة. الاعتقاد السائد الآن بين

كثير من المعلمين هو الانخراط في أنشطة تعليمية ذات مغزى شخصي وأكثر أهمية من الناحية العامة أكثر من أي وقت مضى. كما يلجأ جون ويلينسكي إلى أن التطبيقات الجماعية التي يحركها المستخدم مثل ويكيبيديا تسمح للأسباب (٢٠٠٩):

اليوم، يساهم الطالب الذي يقوم بأدنى تصحيح في نظام ويكيبيديا بشكل أكبر في حالة المعرفة العامة، في غضون دقائق، أكثر مما كنت قادراً على القيام به خلال فترة التعليم المدرسي بالكامل، كما كان الحال في السابق.

كثيراً ما تتوافق هذه الخصائص لأدوات الويكي مع حركة المصادر التعليمية المفتوحة والأوسع التي تهتم بجعل المواد التعليمية المتقدمة مهنياً متاحة على الإنترنت بدون أي تكلفة. وبهذه الطريقة، يحسب أن محتوى ٨٠ في المئة تقريباً من الدورات في معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا متاح على أساس الاستخدام المجاني. ويمكن العثور على التزامات مماثلة في مؤسسات تتراوح بين جامعات عالمية مثل ياليوأكسفورد وكليات المجتمع المحلي.في جميع هذه الحالات، يتم مشاركة مواد الدورة التدريبية مثل مذكرات الندوات، وأقراص الفيديو، وأشرطة الفيديو الخاصة بالمحاضرات عبر الإنترنت مع مجموعة من المتعلمين في جميع أنحاء العالم، الذين لم يتمكن معظمهم من الحضور. بشكل حاسم (كما هو الحال مع ويكيبيديا)، لا يقتصر تركيز الموارد التعليمية المفتوحة على الأفراد فقط على استخدام المواد المقدمة، بل يشجعون على تغيير هذه الموارد وتعديلها كما هو مطلوب.

على سبيل المثال يتيح مشروع التعليم المفتوح في الجامعة المفتوحة في المملكة المتحدة الوصول المجاني عبر الإنترنت إلى جميع مواد المناهج الدراسية في المؤسسة بدعوة للمستخدمين الفرديين لتكييف هذه الموارد كما يحلو لهم. تتضمن الأشكال الأخرى لمشاركة المحتوى عبر الإنترنت التوزيع المفتوح للمحتوى

التعليمي الذي أنشأه الأفراد والمؤسسات.على سبيل المثال توفر خدمة يوتيوب التعليمية للوصول إلى الملايين من مقاطع الفيديو التعليمية التي ينتجها المعلمون والأفراد المتعلمون. وبالمثل جرى تصميم مجموعة آبل للكمبيوتر من وسائل الإعلام التعليمية ما يسمى Itunes U.

للسماح للمتعلمين بالالتفاف حول المحاضرات والدروس التعليمية التقليدية لصالح التعلم المحمول المجاني عند الطلب (جيليك وتوبتاس وكاراكا ٢٠١٢). ويصف نفسه بأنه «من الممكن أن يكون أعظم مجموعة من وسائل الإعلام التعليمية المجانية المتاحة للطلاب والمدرسين والمتعلمين مدى الحياة».

يوفر برنامج (ايتونس) الوصول المجاني لمئات الآلاف من الملفات الصوتية والمرئية التعليمية. في الآونة الأخيرة، كان هناك الكثير من الثناء على تقديم أكاديمية خان عبر الإنترنت لآلاف الفيديوهات التعليمية المصممة حسب الطلب إلى جانب الاختبارات التفاعلية والتقييمات التي تغطي مجموعة من المواضيع. والهدف من أكاديمية خان دعم الأفراد للتعلم حسب سرعتهم الخاصة وإعادة النظر في محتوى التعلم على أساس مكرر.

ويهدف ما يسمى نموذج غرفة الصفعة المعكوسة إلى دفع الأفراد إلى الانخراط مع عناصر تعليمية للتعلم قبل الدخول إلى الفصول الدراسية الرسمية. يمكن تخصيص وقت الفصل الدراسي المباشر وجهاً لوجه للتطبيق العملي للمعرفة من خلال حل المشكلات وعمل الاستكشاف، والتعلم القائم على المشروعات والتجارب (خان ٢٠١٢).

ومن الأمثلة البارزة على التعليم المرتكز على الإنترنت تطوير دورات على مدى السنوات الخمس الماضية أو نحو ذلك هي: MOOCs (الدورات المفتوحة على الإنترنت).

الآن وبشكل خاص من خلال المشاريع الكبيرة الناجحة مثل كورسا وايدي ايكس ومووكس (الدورات المفتوحة على الإنترنت) تشمل تقديم الدورات عبر الإنترنت على أساس الاتصال المجاني عند الجماهير. في جوهره يعتمد هذا النموذج على فكرة تشجيع الأفراد على التعلم من خلال اختيارهم للأدوات عبر الإنترنت ـ ما يسمى شبكات التعلم الشخصية ـ التي يمكن تجميع نتائجها الجماعية بوساطة منسقي الدورة التدريبية ومشاركتها مع متعلمين آخرين. وقد ثبت أن هذا التركيز على التعلم الاستكشافي الموجه بشكل فردي مناسب، بشكل خاص للتعليم على مستوى الكلية. من الممكن الآن للأفراد من جميع الأعمار المشاركة في الدورات التدريبية الجماعية عبر الإنترنت التي يديرها أساتذة من أمثال جامعات ستانفورد وميت وهارفارد في موضوعات تتراوح من اختياري في الهندسة المعمارية الرومانية إلى دورة هارفارد في أساسيات علم الأعصاب.

ومن التطبيقات الجذرية لشبكة الإنترنت لدعم التعليم الذاتي وغير المؤسسي مبادرات مثل مبادرة (ثقب في الجدار) ومبادرة (مدرسة في السحاب). تبنى هذه البرامج حول روح التعليم الأقل صعوبة، إذ يمكن للأطفال والشباب الوصول إلى التكنولوجيا الرقمية في أي وقت، وتعليم أنفسهم كيفية استخدام الحواسيب والإنترنت على أساس فردي. كانت الروح الإرشادية لبرنامج ثقب في الجدار الأصلي هي تحديد موقع الوصول إلى الإنترنت في ما يصفه أرورا (عام ٢٠١٠ـ٦٩١) على أنه «مواقع خارجة عن النطاق، خارج نطاق العقل» بدلاً من ذلك من في الأماكن الرسمية مثل المدارس والجامعات. وبالفعل فإن عقيدة البرنامج الخاصة بالحد الأدنى من التدخلات الغازية هي مؤسسة غير مدروسة على الإطلاق، إذ من المتوقع أن يتفاعل الأطفال مع الإنترنت كأداة تعليمية «مجانية وبدون أي أشراف» (ميترا ٢٠١٠). وينظر إلى هذا النهج على أنه قابل

للتطبيق على وجه الخصوص في أماكن من مجتمعات الأحياء الفقيرة في الهند، كمبوديا إذ تفتقر إلى النفاذ إلى الإنترنت. يشير وضع المبادرة في مدرسة في السحاب في الآونة الأخيرة إلى محاولة استخدام أدوات التواصل عبر الإنترنت للسماح لأفراد المجتمع الأكبر سناً في البلدان ذات الدخل المرتفع بالعمل كموجهين ووسطاء ودودين ولكن على دراية بمجتمعات التعلم من ذوي الدخل المحدود من الشباب. ومن ثم فإن توفير مثل هذا الوصول والدعم يعزى إلى ما يصفه فريق المشروع والتعلم المنظم ذاتياً و «التعليم الذاتي التنشيطي»

الذي يقوم بديلاً لمن حرموا من التعليم الرسمي في الدول ذات الدخل المنخفض (أرورا ٢٠١٠ـ ٧٠٠).

تدل هذه البرامج والمشروعات والمبادرات على تنوع الأعراق التي تجمعت بين التعليم والإنترنت خلال العشرين سنة الماضية. ومع ذلك، ربما تكون أهم أشكال التعليم القائم على الإنترنت هي حالات التعليم غير الرسمية تماماً التي تحدث أثناء استخدام الإنترنت اليومي. وبهذا المعنى، يمكن اعتبار دعم الإنترنت الضمني لمختلف أشكال التعلم غير الرسمي على أنه أكبر تأثير لها (أنسلوي وآخرون ٢٠١٤). وكما وصفت البعثة الثقافية ميمي أيتو، فهناك أنواع مختلفة من الممارسات القائمة على الإنترنت الحي والتي يمكن القول إنها تشمل عناصر التعلم (انظر أوتيل ٢٠٠٩). في الطريقة الأساسية هي ممارسة شعبية من استخدام الإنترنت لمجرد التسكع مع الآخرين. في كثير من الأحيان يمكن أن تتدفق هذه الأشكال المعلقة من التعليق على حالات أكثر تميزاً لما يدور حوله برنامج البعثة الثقافية، أي الأنشطة التي تحركها الفائدة وتتركز أكثر على المؤثرات النظيرة، وغالباً ما تحتوي على البحث والتجريب واللعب مع الموارد. يمكن أن يؤدي هذا العبث في بعض الأحيان إلى التزام أكثر شدة لما وصفه برنامج البعثة أيتو بأنه خداع.

هذه نوبات من المشاركة المركزة والمكثفة داخل المجتمعات المحددة للأفراد ذوي التفكير المماثل والمهنيين بالمثل، مدفوعين بمصالح مشتركة ومتخصصة في كثير من الأحيان. في دعم جميع أشكال التعلم هذه، يمكن النظر إلى الاستخدام اليومي للإنترنت على أنه نشاط تعليمي بطبيعته.

واقع الإنترنت والتعليم:

ينظر الآن إلى هذه الأمثلة والكثير غيرها كدليل على مساهمة الإنترنت المتزايدة في ما يعنيه التعليم والتعلم في القرن الحادي والعشرين. مما لا شك فيه، أن تطورات مثل الدورات المفتوحة عبر الإنترنت وقاعات الدراسة المقلوبة والتعليم الذاتي والتنظيم يمكن أن تتحول إلى أداة لتغير قواعد اللعبة التعليمية (أوبلنجر ٢٠١٢).ومع ذلك فإن تاريخ التكنولوجيا التعليمية على مدار المئة العام الماضية أو ما شابه يحذرنا من أن التغيير نادراً ما يكون آنياً مثلما يود الكثيرون أن يؤمنوا به وبالفعل، فإن تاريخ التقنيات التعليمية الحديثة (بدءاً من نصب توماس أديسون في الأفلام التصورية التعليمية في فترة العشرينيات من القرن العشرين) قد تميز عادةً بمجموعات من العلاقات المعقدة والمتشابكة بين التعليم والتكنولوجيا (انظر ألكوي ١٩٨٦). بعبارة أخرى، نادراً ما يكون للتكنولوجيات الجديدة تأثير مباشر في اتجاه واحد أو تأثير يمكن التنبؤ به حول التعليم. بدلاً من ذلك، الثقافات المعممة وتقاليد التعليم لها أيضاً تأثير متبادل وعميق على التقنيات، وكما لاحظ المؤرخ لاري كوباني (١٩٩٣ ـ ١٨٠) بإيجاز من المرونة الأساسية للمدارس إلى موجات من التطورات التكنولوجية المتتالية خلال الثمانينيات والتسعينيات، «يجمع الكمبيوتر مع غرفة الصف ـ الفصل الدراسي» في سؤالنا عن كيفية قيام الإنترنت بتشكيل التعليم في عام ٢٠١٠، فإننا نحتاج أيضاً إلى طرح السؤال المقابل حول كيفية قيام الإنترنت بتشكيل التعليم.

من هذا المنظور، ليس من المستغرب أن نرى أن أكثر أشكال التعلم والتعليم على الإنترنت نجاحاً هي تلك التي تعكس أو حتى تكرر أشكال التعليم قبل الإنترنت مثل الفصول الدراسية والمحاضرات والكتب. كما أنه ليس من المستغرب أن نرى القواعد الطويلة الراسخة للتعليم الرسمي والمؤسسات التعليمية التي لها تأثير قوي على الأشكال الناشئة للتعليم القائم على الإنترنت (تاكي وكوباني ١٩٩٠). يأخذ على سبيل المثال، استمرار الممارسات المألوفة مثل تقسيم المعرفة إلى مجالات موضوعية محددة، باستخدام تقنيات فردية مرتبة، أو الاعتماد على معلمين خبراء. ومع أن هذه الاستمرارات مفهومة، فإنها تكذب بالتأكيد عن التحول الجذري والاضطراب في الوضع التعليمي الراهن. وهكذا على النقيض من الحماس الثوري لبعض المعلقين، يمكن ملاحظة أن الإنترنت له تأثير كبير في التعليم إذ لا يتسبب في أنماط جذرية من المشاركة أو الممارسة. على سبيل المثال، بدلاً من توسيع نطاق الفرص التعليمية لأولئك الذين كانوا مستبعدين سابقاً، يبدو أن الارتفاع الأخير في الدورات المفتوحة عبر الإنترنت في دول مثل الولايات المتحدة والمملكة المتحدة هو في المقام الأول لدعم الأفراد ذوي الموارد الجيدة والمتحمسين للغاية والمتعلمين بالفعل للانخراط في مزيد من التعليم (ومن ثمّ تكرار هذا الاتجاه الذي أشار إليه بعض المعلقين الاجتماعيين باعتباره تأثير ماثيو). وهذا لا يعني أن الدورات الضخمة على شبكة الإنترنت هي شكل ضئيل من التعليم، ومع ذلك فإنها تشير إلى أن تأثيرها الرئيسي هو زيادة المشاركة التعليمية بدلاً من توسيعها. وبالفعل فإن مثل هذا الرأي يعني ضمناً أن بعض المزاعم الأكثر تطرفاً للتحول والتغيير الاجتماعيين التي تحيط به الدورات المفتوحة عبر الإنترنت (وغيرها من أشكال التعليم المستند إلى الإنترنت) يتطلب دراسة متأنية.

هذا يترك أي محاولات للتنبؤ بالتأثير المحتمل لشبكة الإنترنت على أشكال التعليم في المستقبل على أرض غير مؤكدة. بالطبع ليس من الحكمة تكييف وجهة نظر ساخرة بشكل واضح مفادها أنه لا يوجد شيء جديد حول التعليم المستند إلى الإنترنت على الإطلاق، أي أن الآثار التعليمية للإنترنت ببساطة حالة مثل النبيذ القديم في زجاجات جديدة. ومع ذلك، ليس من الحكمة بنفس القدر أن نفترض أن أية من الأمثلة المعطاة حتى الآن في الفصل لا بد أن يؤدي إلى تحول جوهري في التعليم. من المؤكد أن الإنترنت يرتبط بالتغييرات التعليمية، ومع ذلك فإن هذه التغييرات معقدة ومتناقضة متناسقة وفاسدة بلا ريب.

في هذا الصدد، ربما تكون أهم القضايا التي يجب النظر فيها حول الإنترنت والتعليم هي مسائل اجتماعية وليست تقنية بطبيعتها.

بهذا المعنى، يدافع الإنترنت (بدلاً من الإجابات التقنية البحتة) عن طبيعة التعليم في المستقبل القريب. وهكذا عندما يقترب هذا الفصل من نهايته، يجب أن نبتعد عن التكهنات المتفائلة التي تعم معظم الدراسات التعليمية على الإنترنت. بدلاً من ذلك، هناك عدد من الانعكاسات الاجتماعية والثقافية والسياسية المهمة التي لا تحظى بالاعتراف في الغالب، والتي تستحق الاهتمام أيضاً. الأسئلة الغامضة:

١ - الإنترنت وزيادة الفردية في التعليم:

أولاً، إذن الطريقة التي يشجع بها التعليم المستند إلى الإنترنت وجود مفهوم فردي للممارسة والعمل. يحتفل كثير من التربويين بشبكة الإنترنت على أنها تزيد من مسؤولية الأفراد فيما يتعلق بالاختيار، فيما يتعلق بالتعليم، فضلاً عن التعامل مع النتائج المترتبة على اختيارهم. تتطلب جميع أشكال تعليم الإنترنت

المصممة في هذا الفصل مستويات متزايدة من الاعتماد على الذات من جانب الفرد، مع نجاح التعليم يعتمد في المقام الأول على قدرة الفرد على توجيه مشاركته المستمرة في التعليم من خلال وسائل مفضلة ومتعددة. بطبيعة الحال، يفترض عادةً أن هذا يعمل لصالح الفرد وعلى حساب المؤسسات الرسمية. ومع ذلك، فكرة المتعلم الذي يتحلى بالاستقلالية الذاتية، والتي تعتمد على الذات، تستند إلى افتراض غير واقعي مفاده أن جميع الأفراد لديهم القدرة على التصرف بطريقة متسلطة وعملية على مدار حياتهم اليومية. في شروط باومان (٢٠٠١) يكون المتعلم الناجح عبر الإنترنت هو الشخص القادر على التصرف كفرد قائم بذاته بحكم الواقع، بدلاً من فرد قانوني (أي شخص ببساطة قام لهما بعمل فردي). بطبيعة الحال، لا تستطيع سوى أقلية متميّزة من الناس بالتصرف بطريقة متمكنة إلى حد كبير. على هذا النحو، يؤدي تفرد العمل هذا إلى تحول مجال التعليم إلى مجموعة مخاطر متزايدة فضلاً عن الملكية الخاصة للفرص.

تثير هذه القضايا عدداً من الأسئلة المهمة. على سبيل المثال، ما مدى مساواة الأفراد في القدرة على اتخاذ الخيارات التي يقدمها الإنترنت بالفعل؟ كيف يمكن للحريات التعليمية الواضحة للإنترنت أن تؤدي إلى تعزيز عدم التجانس مثل (تكثيف وتوسيع العمل التعليمي في البيئات المحلية)؟ إلى أي مدى يمكن للأشكال المخصصة لتعليم على الإنترنت أن تسهل ببساطة التخصص الشامل للخدمات التعليمية والمحتوى المتجانس؟ ما هي طبيعة الأشكال الجماعية للتعليم القائم ع الإنترنت؟ كيف تختلف مجتمعات المتعلمين من خلال الإنترنت من إذ التنوع الاجتماعي أو الالتزام أو التضامن؟ هل تقوض الإنترنت أو حتى تآكل مفاهيم التعليم كصالح عام؟.

٢ - الإنترنت ونمو التعليم المبني على البيانات:

ومن القضايا المهمة الأخرى المرتبطة بالعلامة التعليمية المتزايدة للإنترنت هي الطرق التي تحدد بها البيانات والمعلومات عبر الإنترنت.كما تصف الحياة الاجتماعية. لقد وسّع الإنترنت على الدوام أهمية قواعد البيانات، واستخراج البيانات، والتحليل والخوارزميات مع وجود مؤسسات تعمل بصورة متزايدة من خلال التجميع المستمر، وإعادة تحليل البيانات. بشكل حاسم، تتيح شبكة الإنترنت لهذه البيانات أن تتم على نطاق واسع. ونرى الآن أننا نعيش في عصر البيانات الضخمة إذ توفر الأنظمة المحوسبة «كميات هائلة من المعلومات التي ينتجها الناس عن الأشياء وتفاعلاتهم مع الأشياء». (بودي وكرفورد ٢٠١٢ـ٦٦٢).

أصبح الآن جمع وتحليل البيانات عبر الإنترنت أحد الجوانب الرئيسية لكيفية هيكلية الإجراءات واتخاذ القرارات في كثير من مجالات التعليم.الآن، على سبيل المثال، يجري إنشاء مجموعات من البيانات عبر الإنترنت، وتجميعها كنتيجة للأنشطة المستندة إلى الإنترنت التي تتم داخل المؤسسات التعليمية، بدءاً من المراقبة الداخلية لظروف النظام إلى جمع البيانات العامة على المستوى المحلي والولاية والمستويات الفيدرالية. يتم استخدام هذه البيانات لمجموعة متنوعة من الأغراض بما في ذلك إدارة الدورة التدريبية الداخلية وإعداد الأهداف وإدارة الأداء وتتبع الطلاب.

توجد عمليات وممارسات مماثلة من إذ استخدام البيانات عبر الأنظمة التعليمية، من قواعد بيانات الطلاب إلى جداول أداء الدورات. هناك بالطبع كثير من المزايا المحتملة للأهمية المتزايدة للبيانات عبر الإنترنت. كان هناك الكثير من الحماس في الآونة الأخيرة لإمكانات التحليل التعليمية، أي «قياس وجمع

وتحليل وإعداد التقارير عن البيانات عن المتعلمين وسياقاتها، بهدف فهم وتحسين التعلم والبيئات التي تحدث فيها». (سيمنس وآخرون ٢٠١١ ـ ٤). وبالمثل، هناك نقاش متزايد حول تعدين البيانات التعليمية والتحليلات الأكاديمية. وينظر إلى جميع استخدامات البيانات الرقمية هذه على أنها تؤدي إلى عمليات تعليمية أكثر فعالية وشفافية، فضلاً عن دعم الأفراد للمراقبة الذاتية والتشخيص الذاتي لتعلمهم (أينيون ٢٠١٣).

ومع ذلك هناك حاجة واضحة للحذر وسط هذه المزايا المحتملة، ليس أقلها كيفية زيادة انتشار البيانات عبر الإنترنت في التعليم وتشكيل ما يمكن وما لا يستطيع الناس القيام به. على سبيل المثال، كيف يتم تمثيل الأفراد وتعلمهم من خلال البيانات التي يتم جمعها عبر الإنترنت؟ كيف يدعم الإنترنت اتصال وتجميع واستخدام هذه البيانات بطرق لم تكن ممكنة قبل ذلك؟ إلى أي مدى يتم تحديد المشاركات التعليمية للأفراد من خلال ملفات البيانات؟ كيف يجري استخدام هذه البيانات عبر الإنترنت في أشكال المراقبة التنبؤية إذ يستخدم اختصاصيو التوعية والمؤسسات التعليمية البيانات المتعلقة بالأداء والسلوك في الماضي لإبلاغ عمليات تبادل السلوكيات المستقبلية؟ ما هي جوانب المشاركة التعليمية غير الممثلة في البيانات التي يتم جمعها وتحليلها عبر الإنترنت؟

٣- الإنترنت وزيادة التسويق وخصخصة التعليم:

ثالثاً، الحاجة إلى الاعتراف بدور الجهات الفاعلة التجارية والخاصة في نمو التعليم المستند إلى الإنترنت. في الواقع، فإن دور القطاع الخاص جزء لا يتجزأ من كثير من أشكال التعليم القائم على الإنترنت الموصوف في هذا الفصل. على سبيل المثال، من المتوقع أن يصل سوق التدريب على التكنولوجيا العالمية إلى ما يزيد على ٧ تريليون دولار أمريكي، مع ارتفاع مستويات استثمار رأس المال الخاص في

التعليم عبر الإنترنت، وتشارك الآن مجموعة من المصالح التجارية متعددة الجنسيات مثل بيرسون وسنفاجي وماكفرو هيل بشكل كبير في مجال التعليم الإلكتروني وتوفير التعليم والتدريب عبر الإنترنت مع عدد لا يحصى من المخاوف التجارية الأصغر ومجموعة من المنظمات غير الربحية. من الواضح أن التعليم القائم على الإنترنت يمثل تحركاً متميزاً بعيداً عن نموذج اقتصادي لحكم، إذ يعد توفير التعليم حكراً على مؤسسات الدولة العامة (بيكاسانو وسبرينج ٢٠١٣).

بالطبع، يمكن أن ينظر إلى زيادة مشاركة المصالح التجارية في التعليم عبر الإنترنت على كثير من الفوائد المحتملة. إن القطاع الخاص قادر على تركيز الموارد والخبرات التكنولوجية الكبيرة في القضايا التعليمية. غالباً ما يفترض أن التعليم المقدم تجارياً أكثر استجابة لمتطلبات عملائه، سواء أكان ذلك هو التفضيلات الفورية للمتعلمين أو متطلبات القوى العاملة طويلة الأجل في قطاع الأعمال والصناعة. علاوة ذلك، وكما نشأت شوب وموي (٢٠١٢) فإن التحسن ينجم عن التنافس في السوق بين مؤسسات التعليم الخاصة والعامة في الوقت المناسب، [المؤسسات الربحية] قد تقوم بأشياء مذهلة مع معادلات التخيل التعليمية المحوسبة لشركة آبل أو مايكروسوفت، مع الحوافز الصحيحة للعمل في التعليم العالي، وقد يقدمون للمنظمات غير الربحية الرفيعة منافسة صحيحة في تقديم محتوى مبتكر وعالي الجودة. وبالفعل، فإن جاذبية كثير من أشكال التعليم القائم على الإنترنت والموصوفة في هذا الفصل تستند إلى جلب ابتكار القطاع الخاص ليؤثر على عدم كفاءة التعليم العام. كما قال سيباستيان ثرون (عالم كمبيوتر له الفضل في تعميم مفهوم الدورات المفتوحة على الإنترنت) في الآونة الأخيرة: التعليم مكسور، واجهه معقد للغاية في نهايات كثيرة إنه يتطلب القليل من سحر وادي السيلكون (وولفسون ٢٠١٣).

ومع ذلك، فإن إمكانيات الابتكار التجاري والسحر على الرغم من ذلك هناك عدد من الأسباب لتحدي التأثير المتنامي للمصالح الخاصة في تشكيل جداول أعمال التعليم بهذه الطرق. على سبيل المثال، ما مدى التزام منتجي وموردي تقنية المعلومات بالصالح العام للتكنولوجيا التربوية وبالمسائل المتعلقة بالربح وحصة السوق؟ وبالنظر إلى أن " التعليم هو عنصر أساسي في تحديد فرص الحياة لأفراد المجتمع الأكثر ضعفاً، ما مدى ملاءمة التفكير الرأسمالي المغامر في وادي السيلكون المتمثل في فرضيات حادة عالية المخاطر مع توقع ارتفاع معدلات الفشل؟ ما هي الآثار المعنوية والأخلاقية لإعادة تشكيل التعليم على امتداد قوى السوق والقيم التجارية؟ لماذا يجب أن يتوافق التعليم تلقائياً مع احتياجات الاقتصاد الرقمي؟

٤ - الإنترنت والقيم المتغيرة للتعليم:

وأخيراً، ربما أقل بشكل ملموس هناك شعور بأن الإنترنت ربما يغير القواعد النفسية والعاطفية والروحية للتعليم. على سبيل المثال، تشير كثير من أشكال التعليم عبر الإنترنت التي تمت مناقشتها في هذا الفصل إلى زيادة التوسع في التعليم وفي مجالات غير مألوفة في المجتمع والحياة الاجتماعية، مما يؤدي إلى حالة من التفاعل التعليمي المحتمل دائماً. وفي الواقع، فإن طبيعة التعليم عبر الإنترنت في أي مكان وزمان تنطوي بوضوح على التوسع في التعليم والتعلم في البيئات المحلية، والعمل، والمجتمعات المحلية التي لم يكن التعليم في السابق بارزاً فيها.

هناك أوجه تشابه واضحة هنا مع ما وصفه باسيل برنشتاين (٢٠٠١) بأنه «التعليم الكامل للمجتمع» أي مجتمع حديث يضمن دمج علم التربية في جميع مجالات الحياة الممكنة. هذا يثير تساؤلات حول ما قد يضيع عندما يكون المرء

قادراً على المشاركة في التعليم في جميع الأوقات من اليوم وفي جميع السياقات؟ هل هناك شيء يمكن قوله عن القدرة على الانفصال عن ضغوط التعليم؟هل التعلم أنسب لبعض السياقات والظروف أكثر من غيرها؟

كما يمكن القول أيضاً إن الكثير من أشكال التعليم عبر الإنترنت الموصوفة في هذا الفصل هو إطلاق القلم «غالباً ما يكون دون قصد» كسعي تنافسي. وهكذا على النقيض من السماح للأفراد بالتعلم بشكل متناغم مع الآخرين، يمكن اعتبار الإنترنت على أنه يضع الأفراد في «دورات تكوينية شخصية، مشغولة في انسجام فردي ضمن حلقات عمل ردود الفعل الفردية. يتعلمون أن يصبحوا محرضين ذاتيين كادحين، ويقتلون الأهداف الخارجية وينفذونها» (آلين ٢٠١١ ـ ٣٧٨) وهكذا، في حين أن الشعور بالإنجاز على حساب الآخرين قد لا يظهر على الفور، يمكن النظر إلى الإنترنت على أنها وسيلة لإضفاء الصبغة الإنسانية والتنموية، وتعزيز التأثيرات التنافسية للتعليم. واستمراراً لهذا النمط من التفكير، يمكن اعتبار الطبيعة المجزأة والموجهة نحو المهام والمتفرقة والمتماثلة للتعليم عبر الإنترنت شكلاً من أشكال الاغتراب الروحي، أي الاغتراب على مستوى المعنى، إذما تكون الظروف من العمل الجديد تصبح منفصلة عن شروط حسن الخلق. (سينيت ٢٠١٢).

كل هذه النقاط تتعلق أيضاً بالمراسلات بين الإنترنت والجوانب العاطفية المتغيرة للمشاركة التعليمية. وعلى وجه الخصوص، يمكن القول أنّ كثيراً من أشكال التعليم القائم على الإنترنت والموصوفة في وقت سابق في هذا الفصل (مثل المدرسة الافتراضية أو الدورات المفتوحة عبر الإنترنت) تنطوي على التعليم من ذوي الخبرة على أساس أقل فورية وأقل حميمية وربما أكثر فاعلية. ثم استكشاف هذه النقاط الأخيرة في تأملات جوناثا زوولف (٢٠١٣) حول ما قد يضيع عندما

تحدث محاضرة على الإنترنت مقابل محاضرة في قاعة وجهاً لوجه. وفي حين يصعب تحديد هذه التخفيضات في كثير من الأحيان، إلا أن زوولف قد أشار إلى صفات مثل الفورية والصدمة، وواقع التجربة الحية للتعلم إلى جانب أشخاص آخرين. ومن المؤكد أن الحاسة الظاهرية للتعلم عن بعد عبر الإنترنت مختلفة نوعياً عن الإحساس المتجسد في التعلم وجهاً لوجه سواء بالطرق المفيدة أم غير مواتية.

خاتمة

سواء أكان المرء يوافق على هذه الحجج الأخيرة أم لا، فمن الواضح أنه يجب تناول موضوع «الإنترنت والتعليم» بطريقة حذرة. إن الخطاب المتفائل في الغالب للتحول والتغير الذي يحيط حالياً بالإنترنت والتعليم يصرف الانتباه عن عدد من الصراعات والتوترات المهمة التي تحتاج إلى الاعتراف بها ومعالجتها بشكل أفضل. هذا لا يعني أننا يجب أن نتبنى موقفاً متشائماً جزئياً أو متشائم كلياً. في الواقع، يجب عدم افتراض الكثير من القضايا التي وضِّحت للتو على أنها أشكال المشاركة التعليمية الفردية، والنخبوية، والتنافسية والموجهة في السوق، والكلية وغير المعنوية. يعمل الإنترنت بوضوح لملايين الأشخاص الذين يتعلمون عبر الإنترنت في هذه اللحظة بالذات.

ومع ذلك، في حين قد يكون الإنترنت هو مساعدة بعض الأفراد على المشاركة في التعليم بطرق أكثر ملاءمة وجذابة ومفيدة، فإننا يجب علينا أن نعترف بأن هذا ليس من المرجح أن يكون هو الحال بالنسبة للجميع. وترافق أي تغيرات يقودها الإنترنت في التعليم مجموعة متنوعة من العواقب غير المقصودة، وتأثيرات الدرجة الثانية، والتأثيرات غير المتوقعة. ولعل أهم نقطة يجب مراعاتها هي الاتجاه المألوف للتكنولوجيا الرقمية لتعزيز الأنماط الحالية للمشاركة التعليمية، مساعدة الأفراد الذين شاركوا

بالفعل في هذه المشاركة التعليمية بشكل أكبر، ولكنهم لم يفعلوا شيئاً يذكر لتوسيع المشاركة أو إعادة جذب أولئك الذين سبق لهم الانفصال. على وجه الخصوص، يجب أن يظل أي نقاش حول الإمكانات التعليمية للإنترنت مدركاً لفائدته المحدودة لنهج الإصلاح الغني في فهم التعليم المعاصر، لا ينبغي النظر إلى الإنترنت على أنه حال جاهز لأوجه عدم الكفاءة الظاهرة في المؤسسات أو الممارسات التعليمية في القرن العشرين، ولن يؤدي ذلك تلقائياً إلى المزيد من المتعلمين أو المتحمسين، والقوى العاملة الأكثر مهارة، أو ارتفاع مستويات الذكاء والابتكار الوطني. بدلاً من ذلك، من المرجح أن كثير من مشاكل التعليم المعاصر هي في المقام الأول اجتماعية وثقافية بطبيعتها، ومن ثمّ تتطلب استجابات اجتماعية وثقافية.

على هذا النحو، وفي حين أن هناك مجالاً واسعاً لزيادة استخدام الإنترنت في التعليم، فإن أي مطالبات بالتغيير والتحسين ينبغي النظر إليها كمسألة مثيرة للجدل وقابلة للنقاش، بدلاً من الاتجاهات الحتمية التي ليس أمام اختصاصي التوعية خيار سوى التكيف معها. من أجل إعادة التأكيد على موضوع رئيسي برز خلال مناقشتنا، فإن جميع القضايا التي أثيرت في هذا الفصل هي أسئلة حول نوع التعليم المستقبلي الذي نؤمن به. وعلى هذا النحو، فإن دور الإنترنت في تحسين أو تغيير أو حتى تفصيل التعليم هي عبارة عن مسألة معقدة للغاية ومحملة أيديولوجياً تتجاوز بكثير المشكلات الغنية المتعلقة بكيفية تخصيص المحتوى التعليمي أو دعم إنتاج واستهلاك المحتوى عبر الإنترنت. قد ينطوي مستقبل التعليم على زيادة استخدام الإنترنت، ولكن لن يُحدَّد من خلاله.

* المراجع

Allen , Ansgar. " Michael young's the rise of the meritocracy: a philosophical critique." British journal of educational studies 59 , no.4 (2001):367-82

Arora , Payal. " hope-in-the-wall? A digital promise for free learning. " British journal of educational technology 41 (2010): 689-702

Bauman , Zygmunt. the individualized society. Cambridge , UK: polity press , 2001.

Boyd , Danah , and Kate Crawford. " critical questions for big data. " information , communication , & society 15 , no.5 (2012): 662-79

Eynon , Rebecca. " the rise of big data: what does it mean for education , technology , and media research ?" learning , media and technology 38,no.3 2013

Jarvis , Jeff. what would Google do ? London: Collins 2009

Khan , Salman. the one world schoolhouse. London: hodder , 2012

Murphy , Douglas. the architecture of failure. Winchester , UK: Zero , 2012.





اندثار (طريق الدودو)

لوسين انغلين (Lucien Engelen)

هو رئيس الشبكة الإقليمية للرعاية الصحية الحادة في جامعة رادبورد في مركز نيجمجن الطبي في هولندا، إضافة إلى أنه مستشار للمجلس التنفيذي بشأن المسائل المتعلقة بالتغيرات في الرعاية الصحية وتعزيز مشاركة المرضى والعمل نحو الرعاية الصحية التشاركية. وهو المدير المؤسس لمركز Radboud Reshape & Innovation Center وهي مؤسسة تقوم تطوّر ابتكارات الرعاية الصحية وتنفّذها، وهو أيضاً مؤسس ومشرف على: "TEDxMasstrich "the Future of Health"

وحدَثTEDTalks الذي نُظِّم بشكل مستقل، وما تلاه من: TEDxMaastricht & TEDXRadboudU. وهو الآن عضو في هيئة التدريس في جامعة Singularity، FutureMed في وادي السيلكون، كاليفورنيا.

«لقد أحدث الإنترنت ثورة في حياتنا» أنه تعجب مسموع كثيراً. لقد أضافت شبكة الإنترنت الكثير إلى حياتنا بالفعل، كما أنها أخفت بعض الأشياء. فكر في كل الأشياء التي عفا عليها الزمن بسبب الإنترنت مثل كتابة الخطابات والخصوصية، وجميع أنواع الوسطاء.

هذه التطورات تجعلني أفكر في طائر الدودو، الطائر المشهور الذي لا يتعدى طوله المتر، وهو طائر يشبه الحمامة ولا يطير وكان آخر من شاهده أحد

البحارة الهولنديين في عام ١٦٦٢ بالقرب من موريشيوس. من بين جميع الأنواع التي انقرضت، أصبح طائر الدودو (الزوال) نوعاً من أنواع الاستعارة للانقراض. يعني «السير في طريق الدودو» أنه هناك شيء مقدر للخروج من الوجود. في هذا العصر من الإنترنت والتكنولوجيا لا يقتصر هذا على النباتات والحيوانات فحسب، بل أيضاً على الأشياء التي نستخدمها أو الأشياء التي نقوم بها. وتوقع كثير من المستقبليين أن تسير الأمور مثل مكاتب البريد وسائقي سيارات الأجرة واليد العاملة حتى الموت نفسه في طريق الاندثار (الزوال).

ماذا عن الرعاية الصحية؟ ما الذي سوف يختفي في مجال الطب؟ هل ستتولاها التكنولوجيا والإنترنت كما فعلوا في صناعات الموسيقا والسفر؟ هل سيُستبدل المرضات بروبوتات؟ هل يُستبدل الطبيب بتطبيق هاتف ذكي؟ ألن نذهب إلى المستشفى أو عيادة الطبيب بعد الآن؟ التحول يحدث بالتأكيد، وبعض الأمور في مجال الرعاية الصحية قد بدأت بالفعل مسيرتها إلى الاندثار كطائر الدودو. لكن برأيي سنظل بحاجة إلى مهنيين طبيين، الناس الحقيقيون الذين لديهم تعاطف حقيقي يعطون عناية كبيرة.

التحديات التي تواجه الرعاية الصحية ضخمة؛ لا توجد أخبار عاجلة. إن عدم التطابق المالي ومضاعفة الطلب على الرعاية الصحية، ونقص الموظفين الماهرين (ستفتقد هولندا إلى ٤٠٠٠٠٠ مهني بحلول عام ٢٠٤٠) سيقود أنظمة الرعاية الصحية إلى إعادة اختراع أنفسهم. علاوة على ذلك، هناك تطوران ينتظران عند الباب لعرقلة كثير من نماذج الرعاية الصحية الحالية: فالمريض هنا يبقى والتكنولوجيات تتطور بمعدلات هائلة. إن تأثير نماذج التواصل الجديدة، مثل وسائل الإعلام الاجتماعية وشفافية الأداء، لا يتم التقليل من شأنها كما هو الحال بالنسبة لدور الصحة الإلكترونية. يحتاج المحترفون الطبيون إلى التفكير

بشكل كبير والتصرف بشكل صغير، والجرأة على الفشل، والتوقف عن الكلام والبدء بالفعل الآن.

إذا كان المحترفون الطبيون لا يزالون يريدون أن يكون لهم دورٌ مهمٌ في الرعاية الصحية، في السنوات الخمس القادمة، فيجب أن يركزوا على هذه المواضيع الثلاثة لأنفسهم ولمؤسساتهم والأهم من ذلك لمرضاهم. وهذه المواضيع هي:

١ - إشراك المرضى.

٢ - التكنولوجيا المتزايدة بإطراد بما في ذلك الإنترنت.

٣- وسائل الإعلام الاجتماعية.

سأُعالج الآن مجموعة مختارة من طيور الدودو والأمور الصحية في المستقبل. مع قوة الموضوعات الثلاثة المذكورة أعلاه، أطلق مركز رادبود لإعادة الابتكار والإبداع مجموعة من الابتكارات ومن بينها (ترتيب عشوائي):

HerelsMy Data _خدمة تتكون من سجل الصحة الشخصية وجانب من المجتمع، موصل الرعاية.

AEDuus_ اعتباراً من عام ٢٠٠٩ نقوم بالتعهد الجماعي لمواقع أجهزة تنظيم ضربات القلب الإلكترونية التلقائية في هولندا. يحتوي البرنامج حالياً على أكبر قاعدة بيانات في العالم، مع أكثر من ١٨٥٠٠وحدة، ونحو ٣٠٠٠٠٠ تنزيل، ويستفيد من مساعدة الجمهور.

FaceTalk_ نظام طُوّر عبر الفيديو بإذ يسمح لمهنيي الرعاية الصحية بالتشاور مع المرضى والزملاء بطريقة سهلة وآمنة وبدون أجهزة إضافية غير أجهزة الكمبيوتر العادية أو أجهزة الكمبيوتر اللوحية.

AYA4 _ مجتمع على الإنترنت لمرضى السرطان البالغين الشباب (١٨ـ ٣٥ سنة) للمشاركة بطريقة آمنة تفاصيل شخصية عن حياتهم مع السرطان وحول تحدياتهم مثل العلاقات والعمل والمال الخ، للوصول الوطني.

TEDxMaastricht & TEDxNijmegen_ كل عام نعقد مؤتمراً رفيع المستوى مرتين في ماسترخيت (٢٠١١ـ٢٠١٢)، ومرتين في نيجميجن (٢٠١٢ـ٢٠١٣) لتبادل الأحلام والأفكار والأمثلة. وكل هذا عبر الإنترنت.

في عام ٢٠١٤ نظمنا (360andabove) [١] وهو مؤتمر يُشغّل فعلياً عبر الإنترنت مما يربك الابتكارات التي تركز على المريض في شكل جديد لمدة ٢٤ ساعة متتالية بدءاً من نيجمجن، مع كل ضوء نهار نسافر إلى منطقة زمنية واحدة كل مرة. من نيجمجن إلى لندن، الساحل الشرقي ووسط غرب الولايات المتحدة، وكاليفورنيا، وكندا، وأستراليا، والهند، والمجر، وفرنسا ونعود إلى نيجمجن في النهاية. مع هذه المشاريع نحاول التغلب على طائر الدودو، وربما سنصبح أمثلة حية في المستقبل القريب للآخرين الذين يبدعون بالفعل بطريقة خلق الرعاية الصحية المستقبلية.

موقع:

واحد من التحولات الرئيسية في الرعاية الصحية هو أن الموقع أصبح أقل أهمية بسبب التكنولوجيا الجديدة (المتنقلة) وأساليب الاختبار الأرخص، تتغير الأمور بالفعل. ومع ذلك، فإن ارتفاع تكاليف الرعاية الصحية يجبر جميع أصحاب المصلحة على أن يصبحوا أكثر كفاءة فيما يتعلق بالعمليات، والموظفين

---

(١) http://www.linkedin.com/today/post/article/20130908153807-19886490-the-24-hours-of-health?

والنفقات العامة. عدد عمليات الاندماج والاستحواذ آخذ في الازدياد. وسواء كان هذا هو الطريق الذي نتبعه أم لا، فلا يزال يتعين علينا النظر إليه. نحن في مركز رادبود في جامعة نيجمجن الطبي نعتقد أن هناك طرقاً أخرى لتصبح أكثر كفاءة. على سبيل المثال، من خلال إنشاء شبكة تعتمد على التعاون مع نقاط الرعاية الصحية المختلفة القريبة، وبمساعدة التكنولوجيا الجديدة يمكن تحقيق عدد كبير من الأشياء. سنكون قادرين على مراقبة مرضانا في أماكن قريبة، أو حتى في منازلهم. سيُنفّذ المزيد من الإجراءات التخصصية على مدى العقود الماضية. نميل إلى أخذ الرعاية الصحية بعيداً عن الناس أنفسهم. بدأ هذا بإحضار الناس إلى المستشفيات بدلاً من العناية بهم في منازلهم. أصبحت الرعاية الصحية مركزية في المؤسسات بدلاً من الشبكات كما كانت في الأيام الماضية. لكن التكنولوجيا الجديدة تمكننا من عكس ذلك مع الحفاظ على نفس معايير الجودة العالية. وهذا يعني أن المستشفيات الموثوقة والمعروفة بالموظفين كما نعرفها الآن سوف تختفي بشكل كبير. من ناحية أخرى، سوف نعيد الصحة إلى بيوت الناس.

مدة الإقامة:

قبل عقد من الزمان، تطلبت بعض الإجراءات ما يصل إلى خمسة عشر يوماً من الاستشفاء. الآن، يأخذون ثلاثة أيام. هذا يرجع إلى التكنولوجيات الجديدة والابتكارات في مجال الأدوية والخدمات اللوجستية والبروتوكولات، والرؤى الجديدة على إعادة التأهيل. تستغرق فترة الإقامة المتوسطة في المستشفيات الأمريكية الآن نحو خمسة أيام. البقاء لفترات طويلة للإجراءات العادية سوف يصبح غير ضروري ومكلف جداً. أصبحت المراقبة المنزل، التي تم تمكينها من قبل الإنترنت، تتولى مكانة مهمة في هذا المجال.

الأفراد المهنيين غير المنظمين العاملين في مجال الرعاية الصحية.

أصبحت الرعاية الصحية أكثر تعقيداً مما كانت عليه من قبل، ويحدث ذلك بسبب زيادة التشريعات والانخفاضات الكبيرة في الميزانية.

هناك كثير من القيود على التعليم الطبي فيصف المعلومات التي يجب أن تكون مختصرة بطريقة تصعب مواكبتها. إضافة إلى ذلك، العبء الإداري يشتت الانتباه بشكل للعاملين في المجال الطبي من تقديم الرعاية الصحية الفعلية. نسبة التفرغ الجزئي للعاملين في مجال الرعاية الصحية أخذ في الازدياد. ويضيف عدد المهنيات اللواتي يدخلن مجال الرعاية الصحية إلى هذا الاتجاه (غراهام ٢٠١٢). يتم تفويضهم بالمزيد من المهام من قبل الأطباء لتدريب الأطباء ومساعدي الأطباء؛ ومن ثمّ هو تفويض للمرضى وشبكاتهم. من أجل الحفاظ على معايير الجودة والقدرة على مواصلة التعاون في القضايا المعقدة، يمكن للعمل في مجموعات أو إقامة شراكات استراتيجية أن تفيد عمليات الرعاية الصحية، وأعتقد أنه خلال عقد واحد أو عقدين، سيصبح متخصّصو الرعاية الصحية الأفراد غير المنظمين أقلية.

بحث ثنائي الحزب في عالم ثلاثي الأطراف:

حتى الآن، تم إجراء البحوث الصحية بشكل رئيسي من قبل الصناعة الدوائية والباحثين. كان المرضى مجرد كائنات سلبية، وأنا غالباً ما أقول: «أن القيام بالبحث الطبي دون تعاون المرضى هو مثل سباق سيارة إلى الخلف وأنت معصوب العينين». الآن، لدينا الأدوات في متناول اليد لإشراك المرضى، لقد أحدثت تقنيات الاتصال الجديدة طابعاً ديمقراطياً في وسائل الإعلام، حتى أننا رأينا الأنظمة التي أجبرت السلطة من خلال الثورات ولعب الإنترنت دوراً مهماً وحاسماً في **هذا المجال.** كما سيستخدم الأدوات نفسها لتنظيم المرضى حول الأمور التي يهتمون فيها بشدة، أي

صحتهم أو صحة أحد أفراد العائلة. البحث مع المرضى للسيطرة المشتركة سيحول البحوث التقليدية ويخلق طريقة للبحث التطبيقي من خلال أنظمة جديدة من شأنها تغيير الوضع إلى الأبد. سيكون الأمر مجرد مسألة وقت قبل أن تصبح هذه الأنواع من الأدوات متاحة للمرضى نأمل أن نسهم في هذا الهدف مع (MedCrowdFandtm)، وهي منصة اجتماعية إذ يمكن للمرضى تصميم وإيجاد التمويل للابتكار والبحث. دعونا نر كم من الوقت يتطلب تحويل نظام البحوث الصحية المكون من طرفين إلى نظام ثلاثي الأطراف. سيتبادل المرضى الأدوار: سوف ينتقلون من كونهم كائنات إلى كونهم موضوعاً للعمل كشريك في مجال البحث، مثال جيد على ذلك هو صديقي جاك أندراكا المولود عام ١٩٩٧. بعد فض لا حصر له من قبل المؤسسات التقليدية، ومع الكثير من المثابرة، طوّر جاك اختبار سرطان البنكرياس (فقط استخدم جوجل وويكيبيديا) وقد صُمّم كاختبار مبكر لتحديد ما إذا كان المريض مصاباً بسرطان البنكرياس في مرحلة مبكرة أم لا. ويزيد هذا الاختبار على ٩٠ في المئة، وهو أسرع بـ ١٦٨ مرة، وأقل تكلفة بمقدار ٢٦٠٠٠ مرة (تكلف نحو ٠,٠٣ دولار) وأكثر حساسية بنسبة ٤٠٠ مرة من الاختبارات الشخصية الحالية، ولا يستغرق سوى خمس دقائق فقط. ويقول إن الاختبار فعال أيضاً في الكشف عن سرطان المبيض، بسبب نفس المرقم الحيوي الذي تشترك فيه جميعاً. ملهمة حقاً! لذا يجب على المتخصصين في المجال الطبي أن ينظروا بعناية إلى هذه المبادرات الجديدة؛ يحتاجون إلى الحكم عليهم وليس على ما يفعلونه، ولكن لماذا. إنهم بحاجة للوصول واستكشاف وتحدي الأمراض حقاً!

أن تكون طبيباً جيداً لم يعد كافياً بعد الآن:

لقد اعتدنا على تقديم وإيجاد آراء العملاء حول كل أنواع الخدمات تقريباً عبر الإنترنت. التعليقات والتقييمات من المناطق الرئيسية السياحية ووكالات السفر والمطاعم والمنتجات المالية وما إلى ذلك

جميعها الآن في المجال العام. وبالطبع، إن المتخصصين في الرعاية الصحية هم جزء من هذا الاتجاه.

أصبح العلاج تجربة، ورضا العميل به بشكل عام قد يصبح بنفس القدر من الأهمية مثل جودة الدواء المستعمل.

وفقاً لمركز بيو للبحوث يستخدم ٥٠ في المئة من مستخدمي الهواتف الذكية في الولايات المتحدة أجهزتهم للبحث عن معلومات صحية؛ أظهرت دراسة حديثة لهولندا أن هذا الرقم كان ٦٠ في المئة فيها. وهذا يعني أنهم ربما يكونون قد بحثوا عن طبيبهم على الإنترنت أثناء جلوسهم في غرفة الانتظار في العيادة، وسيقومون بمراجعة بحثهم عن الطبيب والتعليق حالما يغادرون المبنى. وبهذا تكون استعادت «المشافي» معناها الحيوي.

ليس فقط محتوى الويب القائم على النصوص، ولكن أيضاً مقاطع الفيديو الإعلامية ستزداد أهمية. يمكن أن تستفيد الرعاية الصحية من استخدام الفيديو أيضاً. إنه يوفر فرصاً كبيرة لمقدمي الخدمات لتقديم أنفسهم وخدماتهم.

تنبيه! لن تكون جودة الرعاية الطبية الدقيقة هي المؤشر الوحيد الذي يقارنه الناس من أجل اختيار مقدمي الرعاية الصحية.

المريض ليس في الوسط:

يحوّل كثيرٌ من مقدمي الرعاية الصحية خدماتهم عن طريق وضع المريض في وسط طموحاتهم لتغيير الرعاية الصحية إلى بيئة أكثر انفتاحاً وإبداعاً. ومع ذلك يبدو لي أن وضع المريض في مركز واحد من أكثر الطرق الخاصة والتعاطفية التي قد يضطر المريض للتعامل معها. لا يعدّ المرضى كائنات لتجربة الرعاية الصحية عليهم من قبل الأطباء لأداء واجباتهم. يجب أن يصبح المرضى (القادمون) شركاء. هم متساوون في الفريق الذي يتعاون للحفاظ على صحتهم المثلى أو تحقيقها.

إذا أراد المرضى السيطرة على صحتهم ولكنهم لا يملكون القدرة لفعل ذلك، فيجب أن نعلمهم. إذا أرادوا، ولكن لا يمكن ذلك لعدم وجود نظام أو تقنية، فيجب أن نبنيها معهم ولهم.

وإذا كانوا لا يريدون ذلك، يجب علينا تقديم الرعاية الصحية بالطريقة التقليدية.

في المركز هناك شيء آخر مهم وهو جهاز له أهمية كبيرة (لهذا السبب لدينا اثنان، صحيح؟) الشيء المهم هو شعور سمع أن كثير من أنظمة الرعاية الصحية قد توقفت عن استخدامه. كما أن مهن الرعاية الصحية تعرف ما هو الأفضل للمرضى، يقومون باختيارات نيابة عن المرضى وأسرهم.

كثيراً ما نلتزم بالابتكار كحل كبير لكل شيء. نبدأ في الابتكار دون النظر عن كثب في الإجراءات الحالية، وكيف يمكن تحقيق الاستفادة المثلى من هذه الأنظمة الحالية، أي تحقيق فوائد وتحسينات كبيرة. (هذا على الأقل برأيي) يبدأ بالاستماع حقاً إلى ما هو ضروري. يحتاج مقدمو الرعاية الصحية إلى التوقف عن الافتراض، فهم بحاجة إلى الإقناع بأنهم يعرفون ما يحتاجه المرضى؛ أو من منظور الصناعة، ما يحتاج إليه المتخصصون في الرعاية الصحية الاستماع وليس السؤال. أنا أوصي بتعيين (سي إل إو) في كل فريق رعاية صحية، وهذا المنصب الذي اختلقته أنا في عام ٢٠٠٩ يعني رئيس قسم الاستماع.

سواء كنت موجوداً عبر الإنترنت أم دون الاتصال بالإنترنت، في كل مرة نعتزم تغيير تقديم الرعاية الصحية لدينا، سيجري رئيس قسم الاستماع مقابلات مع المرضى وأفراد عائلاتهم ومقدمي الرعاية غير الرسميين: «كيف يمكننا مساعدتك؟» ولأنني لم أكن متخصصاً في الرعاية الصحية كطبيب أو ممرض،

كان المرضى أكثر انفتاحاً على سيول (برنامج الاستماع)، وهناك المزيد من الحلول مع المجموعات المركزة، والدراسات الاستقصائية وما إلى ذلك، التي استخدمناها حتى الآن. يبدأ كل مشروع نطلقه مع برنامج الاستماع سيول بالاستماع إلى ما تريده المجموعات المستهدفة فعلاً. في كل مشروع تقريباً شغّلنا الخطة الأصلية، توصل زملاؤنا إلى تغييرات، ومن خلال عملية التكييف هذه استفادوا بشكل كبير.

الشركات:

لا ينبغي للمرء أن يقلل من قوة التعاون. في مركزنا الطبي، نحن نحب التعاون مع الأطراف الأخرى على المستوى الوطني والدولي. من المحتم أن لا يعاني مقدمو الرعاية الصحية من متلازمة ما لم يتم ابتكارها هنا. يحتاجون إلى فتح وإلغاء تأمين البوابات المحيطة بمجالاتهم. من الصعب العثور على متعاونين متشابهين لكنهم هناك في هولندا نواجه في الغالب المشتبه بهم المعتادين. ومن ثمّ وسّعنا آفاقنا واتصلنا بكثير من المبتكرين الدوليين. في بلدان أخرى، يجد المرء ثقافات وعقليات مختلفة، ونحن معجبون بالوتيرة التي نحن قادرون على الحفاظ عليها في فرقنا الدولية، ونخجل قليلاً من أنه من المستحيل تماماً تطويرها وتنفيذها بسرعة في بلدنا. أهمية الإنترنت في هذا الصدد أمر حاسم أيضاً يتم إجراء الاتصالات عبر وسائل الإعلام الاجتماعية، استناداً إلى عروض الشرائح التي وضعناها على الإنترنت، إذ يعكس الأشخاص غالباً الصور التي نشرناها في وسائل الإعلام الاجتماعية حول الأشياء التي نقوم بها. تمثل ريادة الأعمال والقيادة والعمل الحاسم والسرعة أصولاً مهمة تنفيذ الابتكارات بنجاح. دونها لا يمكن للمرء أن يتطور. ومصير طائر الدودو (الزوال) هو خطوة أقرب.

القواعد والقوانين التنظيمية:

الشيء الذي يتطور مع التطورات المتطرفة هو أنها لا تأخذ وقتاً طويلاً للتطوير، لكن المزيد من الوقت للقوانين والأخلاقيات يجب أن تصل في وقتها. كيف ينبغي للوكالات التنظيمية أن تستعد لعالم دائم التغير تنمو فيه التكنولوجيا بإطراد وتغير الساحة؟ في الماضي، تطلب الأمر من الشركات الكبيرة سنوات من الابتكار قبل أن تتمكن من إطلاق جهاز طبي جيد. في الوقت الحاضر، مع الوقت المناسب للتسويق بشكل كبير، يتم إصدار أجهزة جديدة بشكل يومي. هل هذا في الواقع يغير الطريقة التي ينبغي للوكالات التنظيمية أن تتصرف بها؟ في هولندا أصبحت المتطلبات التنظيمية للابتكارات في مجال الرعاية الصحية الرقمية ساخنة في الوقت الحالي؛ هو في مركز اهتمام مفتشي الرعاية الصحية الهولندية، وهذا شيء جيد. سوف تسهم الشهادات الخاصة بالتطبيقات الطبية في زيادة الجودة. ومع ذلك، لا أعتقد أن هذا يكفي. وأعتقد اعتقاداً راسخاً أنه ينبغي أن يكون صانعو السياسات ملزمين بتطبيق المعايير التقنية المفتوحة، مثل تبادل المعلومات وإعادة استخدام التطبيقات القائمة والمثبتة. صناعة البرمجيات لديها اهتمامات قوية، وهي تعمل بطريقة دفاعية ولا تزال بعيدة عن الرغبة في فتح أنظمتها، ومن ثمّ فتح حق الوصول إلى المنافسة ضمنياً.

علاوة على ذلك، يجب تحسين النظام المالي. إذا لم ينته الأمر بالتقويض المالي في حوارات مطوري ومنتجي ابتكارات الرعاية الصحية المرقمنة، فسوف ينضم قريباً عدد كبير من الزملاء الموهوبين إلى طائر الدودو.

سجلات الأنظمة:

في الوقت الحالي يجري إنشاء كميات هائلة من البيانات بوساطة أنظمة المعلومات والسجلات الطبية وأجهزة التتبع ونتائج المختبر وموارد الصور... الخ ما نحتاج إليه هو القدرة على إزالة هذه الأنواع المختلفة من البيانات والقدرة

على فهم معناها، والعلاقة بينهما كيف تتفاعل. نحن بحاجة إلى مستودع مركزي إذ يستطيع أي شخص (ليس فقط المرضى، ولكن أي مواطن) الوصول إلى بياناته الخاصة بطريقة شاملة، ليس فقط البيانات الصحية، ولكن أيضاً، أنواع أخرى، مثل البيانات المالية. يجب أن يكون المريض (أو المواطن) قادراً على اتخاذ القرار بشأن من ستشاركه. يمكن للمريض مشاركة البيانات مع طبيبه أو أشقائه، حتى يتمكنوا من استخدامه في مناسبات ذات صلة. والحقيقة هي أن معظم أنظمة معلومات الرعاية الصحية تركز على متخصصي الرعاية الصحية. إنه ليس نظاماً مفتوحاً، ولكن مغلق، مع تخزين البيانات في صوامع مخفية. عادةً ما تكون غير جذابة للغاية وتجربة المستخدم سيئة. أسميها أنظمة ذاتية وهي أنظمة هرمية تتوافق مع الطلب المعاصر، ولا تتصل بالغالب بالنظم الأخرى في سلسلة الرعاية الصحية خارج سلسلتها الخاصة. فهم ما زالوا يستفيدون بطريقة ما من نماذج الأعمال التي فشلت بالفعل في الأسواق الأخرى. كان ينبغي لهذه الأنظمة أن تمضي في طريق طائر الدودو منذ فترة طويلة، ولكنها ما زالت قادرة على البقاء حتى الآن.

يتعين علينا العمل على أنظمة مفتوحة وشفافة وسهلة الاستخدام وتعاونية تستند إلى معايير التكنولوجيا المفتوحة التي تعمل بنشاط علة تعزيز قابلية التشغيل البيني. يجب أن ننتقل من أنظمة ذاتية إلى أنظمة أي سو التي ترى المريض وتعالجه على أنه محور؛ نظام يعمل كعامل ثابت في أي عمل وتدخل متعلق بالصحة؛ نظام شفاف يخدم المرضى وشبكاتهم بشكل مستقل، يضع الأشخاص المسؤولون عن بياناتهم الصحية الشخصية، بالطبع مسؤولية مشتركة وأعتقد وشهدت أيضاً أن الكثير من الناس قادرون على ذلك، وأنهم يريدون ذلك. إن إعطاء المرضى السيطرة على البيانات الخاصة بهم هو خطوة لا غنى عنها في جعل المرضى شركاء.

هنا بياناتك:

هذا بالضبط السبب في أننا قررنا في مركز رادبود لإعادة الابتكار والإبداع أن نبدأ خدمة غير تجارية لتعزيز عملية أنظمة أي سو وإعدادها والتحقق من صحتها من خلال البحث العلمي وجعلها متاحة على نطاق واسع.

مثل أدواتنا الأخرى:

AYA4 community)، MedCrowdFund (e-Patient Dave 2012، FaceTalk (Tuckwe 2012) and AED4US (Root 2012).

نعدّ أحياناً خدمات أو منتجات بأنفسنا إذا اعتقدنا أن السوق يتصرف ببطء شديد أو بسعر مرتفع للغاية. لقدأعلنا مؤخراً عن نظام: e-co system Herels my Data tm ويتكون هذا النظام من:

١- سجل صحي شخصي.

٢- نظام مجتمعي يمنح المرضى ومقدمي الرعاية والعائلات الفرصة للتحدث عن مرض معين.

٣- أدوات الاتصال لأنواع كثيرة من العشائر الصحية الشخصية مثل:

Withings ،Fitbit ،Jawbone-Up ،Scout ،etc

وما إلى ذلك من أدوات رائعة للبيانات والتصور. بالطبع سنوصله معفيس توك وميد كروف فوند.

لذلك فهي ليست منصة؛ إنها أشبه بخدمة تجمع بين أفضل ثلاثة عوالم. ستمنح هذه الخدمة الناس القدرة على الجمع بين الكثير من بياناتهم الصحية (القياس) الشخصية في مكان واحد.إذا كانت هناك حاجة إلى هذه البيانات لصحة الشخص (الرعاية)، يمكن استخدامها أيضاً في السجل الخاص PHR)).

كيف تختلف عن كثير من الأنظمة الأساسية، هو أنه مع أنظمة هيرلس ماي داتا الأشخاص يقررون بأنفسهم ممن يتم منحهم حق الوصول والاشتراك في بياناتهم. إضافة إلى ذلك، يمكن للمتخصصين في الرعاية الصحية الاشتراك في الخدمات المرتبطة بالمرضى مثل المقاييس ومقاييس أخرى سرية؛ وعلى العكس يمكن للمرضى الاشتراك في بيانات من المستشفى، مثل قيم الدم أو الملاحظات السريرية (من سجلهم الطبي الإلكتروني). إضافة إلى ذلك، يمكن منح اختصاصي الرعاية الصحية مثل ممارساتهم العامة، ومقدمي الرعاية العائليين الوصول إلى بياناتهم الشخصية، على سبيل المثال تاريخهم في الوزن.

في الوقت الحالي، هذا المشروع هو رأس الحربة الرئيسي لدينا والمشاركة مفتوحة للجميع.

إعادة تشكيل رادبود:

في جميع العروض التقديمية التي أجريتها تقريباً تؤكد «التوقف عن الكلام والبدء في العمل» ومن خلال التعايش مع هذا الشعار، تمكنا من تحقيق كثير من المشاريع المبتكرة. حتماً لم تكن جميعها ناجحة. لكننا نحن دائماً ندير عدداً من المشاريع في وقت واحد. وهكذا نجح عدد قليل من الناس في البقاء على قيد الحياة من التطور (حتى الآن). لقد احتضنا هذه المشاريع في مركز رادبود للابتكار والإبداع وعندما بلغوا سن الرشد، سمحنا لهم بالعودة إلى منازلهم، إلى مركز جامعة رادبود الطبيعي نيجمجن، إذ يمكن تنفيذها وإدماجها في التدفقات العملية المعتادة. بالطبع سنبقى على اتصال، لأداء الصيانة والتقييم، ومن الجميل جداً أن نرى كيف وجدت هذه المشاريع طريقها الروتيني اليومي للممرضات والأطباء والمديرين أيضاً وأعضاء مجلس الإدارة. نجمّع الأدلة من خلال البحث عن الفعالية عملياً، وندمج رؤيتنا وخبراتنا وابتكاراتنا في المناهج المدرسية.

والآن فإن الابتكار لدينا هو حركة دائمة. على سبيل المثال، اكتشفنا أنه في هذه اللحظة (صيف ٢٠١٣) تمتع زاوية عرض جوجل غلاس الجراحين بما استخدمناه على النحو الأمثل. نحن نقدم لفريق جوجل غلاس تعليقات قيَمة وفي الوقت نفسه نلتزم بالتأثير بهم. لأننا نتلقى الآن كثير من الأفكار من المحترفين الطبيين الملهمين حول كيفية تحسين عملهم باستخدام جوجل غلاس. هذا يعطينا الفرصة للحفاظ على الابتكار، لأننا سوف نتغلب على طائر الدودو.



* المراجع

e-patient Dave , "the patient as partner , in medical research at radboud university" c. patients.net , December 29, 2012. http://e-patients.net/archives/ 2012/12/the-patient-as-partner-in-medical-research-at-radboud-university.html

Graham, Ruth.

44% of female doctors work part-time.are they betraying their profession?" the Grindstone, march 27, 2012.http://www. thegrindstone.com/ 2012/03/27/caree-management/almost-half-of-all-female-doctors-work-betraying-their-profession-535/

- Root , Anton.

"Crowdmapping life – saving apparatuses: a discussion with AED4 , us founder Lucien English." august7,2012. http:/www. crowdsourcing.org/ editorial/apparatuses-a-discussion-with-aed4us- founder-lucien-english/17662

Tucker, Ian , "Lucien engelen: how social networks can solve the healthcare crisis." Guardian, march 4 , 2012. http://www. theguardian. com/ technology/2012/mar/04/bright-idea-engelen-healthcare-network



كيف غيرت الإنترنت حياتنا اليومية

زارين دنتزل (Zaryn Dentzel)

هو مؤسس شركة تونتي ومديرها التنفيذي، وهي شركة للتكنولوجيا الإسبانية تركز على اتصالات الهواتف المحمولة التي تدمج فيها المنصات المتعددة أفضل المراسلات الفورية والشبكات الاجتماعية الأكثر خصوصية وأماناً.

كما تشارك دنتزلوهو عضو في مجلس وزراء مستشاري ولي العهد الأمير فيليب في مؤسسة برينسس د ي جيرونا، في تعزيز التعليم وريادة الأعمال بين الشباب في إسبانيا. درس في جامعة كاليفورنيا في سانتا باربرا وأوكسيدنتال، وحائز على درجة عالية في الأدب الإسباني، والدبلوماسية والشؤون العالمية.

ماذا حصل؟

لقد حوَل الإنترنت وجودنا رأساً على عقب. لقد أحدث ثورة في الاتصالات، لدرجة أنها أصبحت الآن الوسيلة المفضلة لدينا للاتصال اليومي. في كل شيء نفعله تقريباً نستخدم الإنترنت، طلب البيتزا، شراء تلفزيون، مشاركة لحظة معينة مع صديق، إرسال صورة عبر الرسائل الفورية.قبل الإنترنت، إذا كنت ترغب في مواكبة الأحبار، كان عليك السير إلى كشك لبيع الصحف عند فتحه في الصباح وشراء نسخة محلية تبلغك عما حدث في اليوم السابق. ولكن اليوم، تكفي نقرة واحدة أو اثنتين لقراءة الصحيفة المحلية وأي مصدر إخباري من أي مكان في العالم، يتم تحديثها حتى اللحظة.

الإنترنت نفسه قد تحوّل، في أيامه المبكرة التي لا تزال حديثة العهد نسبياً كان عبارة عن شبكة ثابتة مصممة لنقل مكوّن من شحنات من البايتات أو رسالة قصيرة بين طرفين. كان عبارة عن مستودع للمعلومات إذ تنشر المحتوى وصيانته فقط من قبل المبرمجين الخبراء. اليوم ومع ذلك يتم تحميل كميات هائلة من المعلومات وتنزيلها على هذه المواقع الإلكترونية. والمحتوى يخصنا إلى حد كبير،لأننا الآن جميعاً معلقين وناشرين ومبدعين.

في ثمانينيات وتسعينيات القرن العشرين، اتسع نطاق الإنترنت ليشمل قدرات تكنولوجيا المعلومات في الجامعات ومراكز الأبحاث، ثم فيما بعد الكيانات والمؤسسات العامة والمؤسسات الخاصة من جميع أنحاء العالم. خضع الإنترنت لنمو هائل لم يعد مشروعاً تابعاً للدولة، ولكن أكبر شبكة كمبيوتر في العالم، تضم أكثر من ٥٠٠٠٠ شبكة فرعية وأربعة ملايين نظام، و٧٠ مليون مستخدم. كان ظهور الويب في العقد الأول من القرن الحادي والعشرين بحد ذاته ثورة في التاريخ القصير للإنترنت، مما عزز ظهور وسائل التواصل الاجتماعي وغيرها من أدوات التواصل التفاعلية المستندة إلى الجماهير.

لم يعد الإنترنت يهتم بتبادل المعلومات بمفرده؛ فقد كان أداة متطورة متعددة التخصصات تمكن الأفراد من إنشاء المحتوى، والتواصل بعضهم مع بعضٍ، وحتى الهروب من الواقع. اليوم نحن يمكننا إرسال البيانات من أحد أطراف العالم إلى الطرف الآخر في غضون ثوانٍ، وإجراء عروض تقديمية عبر الإنترنت، والعيش في «عوالم اللعبة» المتوازية، واستخدام الصور والفيديو والصوت والنص لمشاركة حياتنا الحقيقة وهويتنا الحقيقية. القصص الشخصية تذهب للجمهور، تصبح القضايا المحلية عالمية، آثار صعود الإنترنت جدلاً حول تأثير التواصل عبر الإنترنت على العلاقات الاجتماعية.

يحررنا الإنترنت من القيود الجغرافية ويجمعنا في مجتمعات قائمة على مواضيع لا ترتبط بأي مكان محدد. إن منظمتنا عبارة عن مجتمع شبكي متعدد العولمة ومعترف بالتكنولوجيات الجديدة. الإنترنت هو الأداة التي نستخدمها لتفاعل بعضنا مع بعضٍ، ومن ثمّ تطرح تحديات جديدة للخصوصية والأمان. لقد أحدثت تكنولوجيات المعلومات تغيراً جوهرياً في جميع أنحاء المجتمع، ودفعها إلى الأمام من العصر إلى عصر الشبكات.

في عالمنا، شبكات المعلومات العالمية هي بنية أساسية حيوية، لكن ما هي الطرق التي غيّر بها الإنترنت العلاقات الإنسانية؟ لقد غيرت شبكة الإنترنت الأعمال والتعليم والحكومة والرعاية الصحية، وحتى الطرق التي نتفاعل بها مع أحبائنا، فقد أصبحت واحدة من الدوافع الرئيسية للتطور الاجتماعي.

تعبر التغيرات في التواصل الاجتماعي ذات أهمية خاصة. بالرغم من أن الأدوات التناظرية لا تزال تحتل مكانها في بعض القطاعات، التقنيات الجديدة مستمرة في الحصول على أرضية كل يوم، مما يحول ممارسات الاتصال وإمكانياتنا، لا سيّما بين الشباب.لقد أزال الإنترنت جميع حواجز الاتصال. على الإنترنت، تختفي القيود التقليدية عن المكان والزمان وتوجد مجموعة واسعة الاحتمالات التواصلية. أثار تأثير تطبيقات وسائل الإعلام الاجتماعية مناقشة «ديمقراطية الاتصال الجديدة».

تطوَر الإنترنت اليوم ويتشكل في الغالب من خلال الاتصالات المتنقلة الفورية، الإنترنت عبر الهاتف النقال هو ثورة جديدة. إن الاتصال الشامل بالإنترنت عبر الهواتف الذكية والأجهزة اللوحية

يؤدي إلى واقع متنقل بشكل متزايد:فنحن لسنا مرتبطين بأي جهاز محدد، وكل شيء موجود في السحابة.

لم يعد الناس يقضون ساعاتهم في التحديق في شاشة الكمبيوتر بعد العمل أو الفصل الدراسي؛ بدلاً من ذلك، يستخدمون أجهزتهم الجوالة للبقاء على الإنترنت في مكان، طوال الوقت.

إن أي شخص يخفق في مواكبة هذا التغيير الجذري يفقد فرصة.

فرص التواصل التي أنشاها الإنترنت:

أصبحت شبكة الإنترنت جزءاً لا يتجزأ من كل جانب من جوانب حياتنا اليومية، مما أدى إلى تغير طريقة تفاعلنا مع الآخرين. أدركت هذه البصيرة عندما بدأت في عالم وسائل الإعلام الاجتماعية. لقد أنشأت أول شبكة اجتماعية في عام ٢٠٠٥، عندما كنت أكمل دراستي الجامعية في الولايات المتحدة، كان لها موضوع سياسي. أستطيع أن أرى بالفعل أن وسائل الإعلام الاجتماعية كانت على وشك تغيير طريقة تواصلنا، مما يساعدنا على تبادل المعلومات من خلال فتح قناة جديدة تتقاطع مع القنوات التقليدية.

لم تنجح تلك المحاولة الأولى، لكن تعلمت من التجربة. أشعر أن كثير من الدول يعاقب على الفشل بقسوة لكن الحقيقة هي أن الطريقة الوحيدة المؤكدة لتجنب الفشل هي عدم القيام بأي شيء على الإطلاق. أنا أؤمن إيماناً راسخاً بأن الأخطاء تساعدك على تحسين فهمك ويعلمك كيفية تصحيحها.الإبداع والجهد والموقف الإيجابي سيسمح لك بتحقيق أي هدف.

في عام ٢٠٠٦ بعد الانتقال إلى إسبانيا أنشأت شركة تونتي (التي خلافاً للاعتقاد السائد، لا علاقة له برقم ٢٠، فهو اختصار لكلمة كيانك بالإسبانية) هو عبارة عن لوحة تواصل اجتماعي للأصدقاء الحقيقيين. منذ البداية، كانت الفكرة هي إبقاؤه بسيطاً وملائماً وخاصاً، هذا هو مفتاح نجاح هذه الشركة.

أعتقد أن القيمة الحقيقية لوسائل الإعلام الاجتماعية هي أنه يمكنك البقاء على اتصال من لحظة إلى أخرى مع الأشخاص الذين يفهمونك حقاً. تسمح لك الشبكات الاجتماعية بمشاركة الخبرات والمعلومات؛ فهم يحصلون على أفكار على الفور ودون حدود.الظواهر والصداقة والظواهر الاجتماعية والزمنية يمكنها الآن أن تزدهر في مجموعة متنوعة غنية من الطرق.

من بين كل وفرة فرص التواصل التي فتحتها الإنترنت، أسلط الضوء على ظهور معقد من وسائل الإعلام الاجتماعية والطريقة التي تمتزج فيها حياتنا اليومية. لقد غيرت وسائل الإعلام من مساحتنا الشخصية، وغيرَت طريقة تفاعلنا مع أحبائنا وأصدقائنا وأزواجنا، وأجبرونا على إعادة التفكير في العمليات اليومية الأساسية مثل الدراسة والتسوق. فقد أثرت في الاقتصاد من خلال رعاية ثقافة بدء الأعمال التجارية والتجارة الإلكترونية؛ حتى إنها أعطتنا طرقاً جديدة لتشكيل حركات سياسية واسعة القاعدة.

الإنترنت والتعليم:

لقد أثرت الإنترنت بشكل واضح في جميع مستويات التعليم من خلال توفير إمكانيات غير محدودة للتعلم. أعتقد أن مستقبل التعليم هو مستقبل شبكي. يمكن للناس استخدام الإنترنت لإنشاء وتبادل المعرفة وتطوير طرق جديدة للتدريس والتعليم تثير خيال الطلاب وتحفزهم في أي وقت وفي أي مكان باستخدام أي جهاز. من خلال ربط وتمكين الطلاب والمعلمين، يمكننا تسريع النمو الاقتصادي وتعزيز رفاه المجتمع في جميع أنحاء العالم. يجب أن نعمل معاً. لبناء مجتمع التعلم العالمي.

شبكة الشبكات هي مصدر لا ينضب من المعلومات. والأكثر من ذلك هو أن الإنترنت مكنت المستخدمين من الابتعاد عن دورهم السلبي السابق كمستلمين

للرسائل التي تنقلها وسائل الإعلام التقليدية إلى دور نشط، واختيار المعلومات يجب تلقيها، كيف ومتى. حتى إن متلقي المعلومات يقرر ما إذا كانوا يريدون البقاء على اطلاع أم لا.

لقد انتقلنا من الاتصال الجماهيري المشبع إلى نمط يقوم فيه المستخدم بتحديد المعلومات التي يحتاجون إليها بشكل استباقي.

ويمكن للطلاب العمل بشكل تفاعلي بعضهم مع بعضٍ، غير مقيدين بقيود فيزيائية أو زمنية. اليوم، يمكنك استخدام الإنترنت للوصول إلى المكتبات والموسوعات والمعارض الفنية وأرشيف الأخبار ومصادر المعلومات الأخرى من أي مكان في العالم:أعتقد أن هذه مزيّة أساسية في مجال التعليم. شبكة الإنترنت هي مورد هائل لتعزيز عملية بناء المعرفة.

وأعتقد أيضاً أن الإنترنت أداة رائعة لتعلم وممارسة اللغات الأخرى، وهذا لا يزال يمثل قضية حاسمة في كثير من البلدان في إسبانيا وفي عالم معولم يدعو إلى بذل جهود خاصة لتحسينها. أصبح الإنترنت إضافة إلى أغراضه التواصلية، أداة حيوية لتبادل المعرفة والتعليم. فهي ليست مجرد مصدر معلومات أو موقع يمكن نشر النتائج فيه، بل هي أيضاً قناة للتعاون مع أشخاص ومجموعات آخرين يعملون على مواضيع بحثية ذات صلة.

الإنترنت والخصوصية والأمان:

تتمثل المشكلة الرئيسية الأخرى التي تحيط باستخدام الإنترنت في الخصوصية. أصبح مستخدمو الإنترنت أكثر حساسية تجاه الرؤية التي تعدّ الخصوصية ضرورية في حياتنا.

لقد ارتفعت الخصوصية إلى قمة جدول الأعمال بالتوازي مع زيادة الوعي بالآثار المترتبة على استخدام وسائل الإعلام الاجتماعية. وفي معظم الأوقات، بدأ الناس في استخدام وسائل الإعلام الاجتماعية دون أي فكرة حقيقية عن المخاطر، ولم يكتفوا بالمحاولة إلا من خلال التجربة والخطأ والشؤوم.في الآونة الأخيرة، يبدو أن الاستخدام غير المناسب لوسائل الإعلام الاجتماعية يتصدر عناوين الأخبار كل يوم. تسرب المشاهير الذين ينشرون تعليقات غير لائقة على ملفاتهم الشخصية وصورهم الخاصة وأشرطة الفيديو إلى الإنترنت بشكل عام، والشركات التي تكره الغطرسة تجاه المستخدمين، وحتى الأنشطة الإجرامية التي تنطوي على الإتّجار بالبيانات الخاصة أو استغلال وسائل الإعلام الاجتماعية.

كل هذا يدل على عكس ما يبدو أن كثير من الناس قد اختلفوا على الإنترنت، الأمن والخصوصية أمران بالغا الأهمية، وأعتقد أنه سيصبح أكثر أهمية للمضي قدماً. وعلى الرغم من أن كل مستخدم يحتاج إلى درجة عالية من الدقة، هذه المسألة حساسة بشكل خاص بالنسبة للقاصرين، على الرغم من محاولات رفع مستوى وعيهم، إلا أن الأطفال ما زالوا يتصرفون على نحو متكرر على الإنترنت.

لطالما كنت قلقاً جداً بشأن الخصوصية. في شركة تونتي يعد إعداد الخصوصية الافتراضي على كل حساب مستخدم هو أعلى مستوى متاح لحماية البيانات. يمكن فقط للأشخاص الذين قبلهم قبول المستخدم (كصديق) للوصول إلى بياناتهم الشخصية أو مشاهدة رقم هاتفهم أو تنزيل صورهم.

وهذا يعني أنه افتراضياً لا يمكن الوصول إلى معلومات المستخدم لأطراف ثالثة. إضافة إلى ذلك، يتم دعم المستخدمين من خلال إجراءات الآبلاغ عن إساءة الاستخدام. يمكن لأي شخص مستخدم الآبلاغ عن ملف شخصي

أو صورة مسيئة أو غير لائقة أو تنتهك شروط الاستخدام:يتم اتخاذ الإجراء على الفور. يتم حل استفسارات الأمن والسرية في غضون ٢٤ ساعة. نحن بحاجة إلى أن ندرك أن منصات الإنترنت المختلفة توفر تجارب خصوصية مختلفة على نطاق واسع. بعضها مفتوح بالكامل وعام:لا يتم اتخاذ أي خطوات لحماية المعلومات الشخصية. وجميع الملفات الشخصية يمكن فهرستها بوساطة محركات البحث على الإنترنت.

من ناحية أخرى، أعتقد أن الجدل حول ما إذا كان استخدام وسائل الإعلام الاجتماعية يجب أن تخضع لمتطلبات العصر لا معنى له إلى حد ما، بالنظر إلى معظم المنصات النشطة على مستوى العالم تعمل دون قيود على السن.

يختلف الإطار التنظيمي الأوروبي تماماً عن قوانين الولايات المتحدة وآسيا. تلتزم الشركات المقيمة في أوروبا بسياسيات صارمة بشأن الخصوصية والاستخدام القاصر لوسائل الإعلام الاجتماعية.هذا يمكن أن يكون عيباً تنافسياً عندما لا تنطبق القواعد الأساسية بالتساوي على جميع اللاعبين على سبيل المثال، لا نطالب منافسينا الأمريكيين واليابانيين على سبيل المثال بوضع أي نوع من القيود العمرية على الوصول.

خارج نطاق ما يمكن للصناعة أو المنظمين القيام به، من الضروري أن يعتني المستخدمون أنفسهم بخصوصية بياناتهم. أعتقد أن هذه المعلومات هي ملكية المستخدم، لذا فإن المستخدم هو الطرف الوحيد الذي يحق له التحكم في جمع واستخدام وإفشاء أي معلومات عنه.

يبدو أن بعض الشبكات الاجتماعية نسيت هذه الحقيقة، فهي تبيع البيانات، وتجعل من المستحيل حذف الحساب، أو تجعله معقداً وصعباً لإدارة

إعدادات الخصوصية. يجب أن يكون كل شيء أكثر بساطة وشفافية، ويجب أن تستمر الشبكات الاجتماعية في تكريس جهود مكثفة لتطوير آليات التنظيم الذاتي والمبادئ التوجيهية لهذه البيئة الجديدة للتعايش عبر الإنترنت لضمان أمان معلومات المستخدم: يجب أن يكون الإنترنت مساحة للحرية وأيضاً للثقة.

الطريقة الرئيسية لضمان استخدام وسائل الإعلام الاجتماعية بشكل مناسب هي الوعي. لكن الوعي وتوعية المستخدمين لن يكون لهما فائدة تذكر ما لم يصبحا متطلباً مطلقاً، وأن تعامل خصوصية الفرد كقيمة عالمية.

الإنترنت والثقافة:

كما هو الحال في مجال التعليم، فإن تطوير تكنولوجيات المعلومات والاتصالات. وتأثيرات العولمة الواسعة النطاق تغير ما نحن عليه وتغير معنى الهوية الثقافية. عالمنا هو عالم معقد تتزايد فيه التدفقات الثقافية عبر الحدود. مفاهيم الفضاء والوقت والمسافة تفقد معانيها التقليدية. العولمة الثقافية هنا، والحركة العالمية للعمليات والمبادرات الثقافية قيد التنفيذ.

مرة أخرى في الساحة الثقافية، تفتح مجالات واسعة من الفرص بفضل الأدوات عبر الإنترنت. تتضاعف الاحتمالات لنشر مقترح أو مسألة من المعرفة أو أي عمل فني.

عكس أولئك المتشائمين الذين يحذرون من أن الإنترنت تؤذي الثقافة، فأنا متفائل بشكل جذري. الإنترنت يقرب الثقافة إلى المزيد من الناس، مما يجعل الوصول إليها أكثر سهولة وسرعة كما تدعم صعود أشكال جديدة للتعبير عن الفن وانتشار المعرفة. قد يقول البعض في الواقع، إنّ الإنترنت ليس مجرد تكنولوجيا بل هو أداة ثقافية في حد ذاتها، إضافة إلى تأثيرها على الثقافة نفسها، فإن الإنترنت مفيد

بشكل كبير للابتكار، الذي يجلب التقدم في جميع مجالات السعي لإنشاء السلع الجديدة والخدمات والأفكار وتقدم المعرفة والمجتمع وزيادة الرفاهية.

الإنترنت والشؤون الشخصية للأفراد:

لقد غيرت شبكة الإنترنت أيضاً الطريقة التي نتفاعل بها مع عائلتنا وأصدقائنا وشركائنا في الحياة.الآن أصبح الجميع متصلين بالآخرين بطريقة أبسط وأكثر سهولة وفورية. يمكننا إجراء جزء من علاقاتنا الشخصية باستخدام أجهزة الكمبيوتر المحمولة والهواتف الذكية والأجهزة اللوحية.

تعدّ فوائد التوفر الفوري عبر الإنترنت ذات أهمية كبيرة. سوف أجد علاقة بعيدة المدى مع شريك حياتي أو عائلتي لا يمكن تصوره دون أدوات الاتصال التي توفرها لي شبكة الشبكات. أنا أعيش في مدريد، لكن يمكنني البقاء بالقرب من أخي في كاليفورنيا. بالنسبة إلي، هذا المكسب الرئيسي للإنترنت:البقاء على اتصال مع الأشخاص الذين يهمونني حقاً.

كما رأينا فإن ثورة الإنترنت ليست مجرد تقنية منطقية، تعمل أيضاً على المستوى الشخصي، في جميع أنحاء بنية المجتمع. تتيح شبكة الإنترنت لعدد غير محدود من الأشخاص التواصل بعضهم مع بعضٍ بحرية وسهولة وبطريقة غير مقيدة.

منذ قرن من الزمان، كان كل هذا لا يمكن تصوره. يجتمع عدد كبير من الأزواج معاً أو ينفصلون نتيجة لأدوات التواصل الاجتماعي. هناك تطبيقات وشبكات اجتماعية صُمّمت عمداً لمساعدة الناس على الاجتماع معاً من أجل ممارسة الجنس، وبطبيعة الحال، عند مقارنتها بالتواصل وجهاً لوجه، تكون الاتصالات عبر الإنترنت محدودة للغاية بمعنى الانطباعات التي يمكنها أن تنقلها (ما يقدر ب ٦٠ إلى ٧٠ في المئة من الاتصالات البشرية يحدث بشكل غير

شفهي) وهذا ما قد يؤدي إلى سوء فهم ومواقف محرجة ولا شك أن عدداً قليلاً جداً من العلاقات قد تعثرت نتيجة لذلك، أعتقد أن المفتاح هو أن تكون حقيقية وصادقة في جميع الأوقات؛ وذلك باستخدام جميع وسائل الإعلام الاجتماعية ومزاياها كثيرة. دعونا نتذكر أن الكذب والغش على الإنترنت موجود بكثرة.

الإنترنت والفعالية الاجتماعية والسياسية:

حتى قبل ظهور وسائل الاتصال الاجتماعية، جرت تجارب رائدة في المجال السياسي مثل Essembly وهو مشروع شاركت فيه أنا شخصياً. بدأنا في إنشاء منصة ذات طابع سياسي لتشجيع النقاش، وتوفير مكان للقضايا الاجتماعية والسياسية لكن الشبكات الاجتماعية التي شجعت في وقت لاحق بطريقة جديدة الفعالية لم تكون موجودة بعد.

أظهرت الأبحاث أن الشباب الذين يعبرون عن آرائهم السياسية على الإنترنت يميلون أكثر إلى المشاركة في الشؤون العامة.

كلما كان المواطن مواطناً أفضل، ازداد احتمال دخوله إلى مقصورة الاقتراع، وكان من الأفضل للمواطنين التعبير عن حرياتهم السياسية. لقد أثبتت الإنترنت أنها أداة اتصال حاسمة في الحملات الانتخابية الأخيرة. وبفضل الإنترنت، جرى التحدث عن الأسباب في المجالات الاجتماعية والإيديولوجية والسياسية وفي مجال الرفاهية، وقد كسبت تأييداً من مواطنين آخرين يشاركون هذه القيم في كثير من الحالات مع تأثير حقيقي على اتخاذ القرارات الحكومية.

اتجاهات الإنترنت والمستهلكات:

تزيد التقنيات الجديدة من سرعة نقل المعلومات، وهذا يفتح إمكانية التسوق «حسب الطلب». تقدم الإنترنت ثروة هائلة من الإمكانيات لشراء

المحتوى، والأخبار ومنتجات الترفيه، وتنشأ جميع أنواع المزايا من التجارة الإلكترونية التي أصبحت قناة توزيع رئيسية للسلع والخدمات. يمكنك حجز تذاكر الطيران أو الحصول على قميص من أستراليا أو شراء الطعام من متجر للبقالة عبر الإنترنت. تدعم التطبيقات الجديدة معاملات تجارية آمنة، وتخلق فرصاً تجارية جديدة. في هذا السياق، يكون المستهلك هو الذي يسيطر، كما تتعطل القواعد والأساليب التقليدية للتوزيع والتسويق. يتضاعف وصول مستهلكيها إلى المعلومات، وتحتل مراجعاتهم تجربة مع مختلف المنتجات والخدمات في الصدارة. إن الوصول إلى مقارنات المنتجات وتصنيفها ومراجعات المستخدمين وتعليقاتهم وتوصيات المدونين الذين يتبعون أتباعاً كثيرة، قد شكلوا سيناريو جديداً لسلوك المستهلك وتجارة التجزئة والاقتصاد بشكل عام.

الإنترنت والاقتصاد:

الإنترنت أحد العوامل الرئيسية التي تدفع اقتصاد اليوم. لا يمكن للأحد أن يتخلف عن الركب حتى في إطار اقتصاد عالٍ قوي، يمكن أن يعزز الإنترنت النمو، إلى جانب تعزيز الإنتاجية والقدرة التناسبية. يوفر الإنترنت فرصاً لتعزيز الاقتصاد: كيف يجب معالجتها؟ بينما تبذل أوروبا، وإسبانيا على وجه التحديد جهوداً لتحقيق أفضل استخدام ممكن للإنترنت، هناك مجالات تحتاج إلى تحسين نهجها، تواجه أوروبا تحدياً كبيراً وتخاطر بفشل جسيم إذا سمحت للولايات المتحدة بالمضي قدماً بنفسها. وتقترح المفوضية الأوروبية في بيان بدءها، أن يكون العالم القديم أكثر ملاءمة للريادة. فالمقترح مدعوم من قبل شركات مثل سبوت فاي، تونتي.تفتقر أوروبا إلى بعض الدراية اللازمة، نحن بحاجة إلى تحسين الخدمات المالية وخصوصية البيانات، والانتقال إلى الإطار التنظيمي القديم الذي لدينا الآن، وتقديم عرض لتحقيق قارة مترابطة بشكل جيد مع سوق واحد للاتصالات

المحمولة فور جي. نحتاج إلى تسهيل توظيف المواهب خارج كل بلد. يجب تشجيع استخدام التجارة الإلكترونية بين الشركات الصغيرة والمتوسطة حتى يمكن استغلال فرص النمو بشكل أكثر كثافة. بعد الاتجاه العالمي للإنترنت، يجب على الشركات استيعاب أعمالها على الإنترنت. وينبغي التركيز بشكل أكبر على التدريب على التكنولوجيات الجديدة في المجالات الأكاديمية والتجارية.

الحياة الحديثة عالمية، وإسبانيا تنافس كل دولة في العالم. لا أؤمن بالاندماجية أو الثقافة الصنمية. يجب ألا يترجم إلى قسوة، لكنني أعتقد بصدق أنه إذا كنت تفكر في طريقة إبداعية، إذا وجدت زاوية مختلفة، إذا ابتكرت بموقف إيجابي ودون خوف من الفشل، فعندئذ يمكنك تغيير الأمر إلى الأفضل. تحتاج إسبانيا إلى اغتنام الفرص لإعادة اختراع نفسها، وإدراك الفرص المتاحة من قبل عالم الإنترنت. نحن بحاجة إلى العمل، واتخاذ القرارات، وتجنب «الشلل من خلال التحليل». أشعر أحياناً بأننا نميل إلى التحديق في الأسرار: إسبانيا تغلق نفسها، مفتونة بتناقضاتها وقضاياها المحلية، وتفقد إحساسها بالمنظورة. يجب أن تنفتح إسبانيا على الخارج، وأن تستخدم الأزمة كفرصة للقيام بالأشياء بشكل مختلف في قيمة جديدة لإيجاد طريقة، وتأكيد نقاط قوتها، وتطمح إلى أن تكون أكثر شيء، حتى الولايات المتحدة الأمريكية، على سبيل المثال. يعدّ الغوص على رأس الشركات الناشئة ذات الصلة بالإنترنت أمراً طبيعياً تماماً. يسعدني أن أرى أن روح المبادرة هذه بدأت تبرز هنا أيضاً.

أنا أؤمن بالعمل الجاد، وإظهار المثابرة والحفاظ على أهدافك وإحاطة نفسك بالمواهب والمخاطرة. لا خطر، في أي نجاح. نحن نعين في عالم متزايد العولمة: بالطبع يمكن أن يكون لديك شركة إنترنت قائمة على أساس أندونيسي ولا توجد حدود. نحن بحاجة إلى تحمل المخاطر والحفاظ على خطوة واحدة في المستقبل.

إنها على وجه التحديد أكثر الابتكارات المدمرة التي تتطلب تغيرات جذرية في النهج والمنتج والتي قد لا تجد سوقاً جاهزة لها.هذه المناطق التي توفر فرصاً حقيقية للاستمرار في كونها ذات صلة وللمضي قدماً و «كسب» المستقبل، خلق قيمة والحفاظ على القيادة. إنها التغييرات المدمرة التي تمكن أي عمل أو منتج أو خدمة من إحداث ثورة في السوق وعلى درجة الخصوص في قطاع التكنولوجيا، مثل التغييرات الضرورية.

مستقبل الاتصالات الاجتماعية، وتقنيات المحمول المبتكرة، والتواصل الكامل في حياتنا:

سيتشكل مستقبل الاتصالات الاجتماعية من خلال ثقافة دائمة عبر الإنترنت. دائماً ما يكون هنا عبر الإنترنت بالفعل وسيحدد الاتجاه في المستقبل. إن الاتصال الشامل، «الإنترنت» الذي يمكن أن تأخذه معك أينما ذهبت، ينمو بشكل لا يمكن إيقافه. لا يوجد تراجع للرقمنة العالمية.الابتكار هو القوة الدافعة للنمو والتقدم، لذا فنحن بحاجة إلى التخلص من العمليات والمنتجات والخدمات والصناعات الراسخة، إذ يمكننا جميعاً بما في ذلك الشركات القائمة الاستجابة لمنافسيها الناشئين للمضي قدماً معاً.

الابتكار يشكل وسيشكل مستقبل الاتصالات الاجتماعية. لقد أصبح الاتصال بالإنترنت متجولاً بشكل كبير بالفعل. أظهر استطلاع أجريناه في أوائل عام ٢٠١٣ بالشراكة مع شركة إبسوسأن ٩٤ في المئة من مستخدمي برنامج تونتي الذين تتراوح أعمارهم بين ١٦ ـ ٣٥ سنة يملكون هواتف محمولة و٨٤ بالمئة من المستخدمين المتصلين بالإنترنت يستخدمون هواتفهم وأن ٤٧ في المئة لديهم اشتراكات في بيانات الهاتف المحمول للاتصال بالإنترنت. بلغ ما مجموعه ٧٤ في المئة

من المستخدمين عن الاتصال بالإنترنت من هواتفهم على أساس يومي، في حين أن ٨٤ في المئة فعلوا ذلك على الأقل أسبوعياً. ١٣ في المئة فقط لم يستخدموا هواتفهم للاتصال بالإنترنت، وهذه النسبة تتناقص كل يوم. استخدام الإنترنت عبر الهاتف النقال يغير نمط استخدام الجهاز؛ الطرق المألوفة للوصول إلى الإنترنت تتغير أيضاً.

الهاتف الذكي يشمل الأنشطة التي تستغرق معظم الوقت (أي أكثر من ثلاث ساعات في اليوم)، المراسلة الفورية (٣٨%)، واستخدام الوسائط الاجتماعية (٣٥ %) والاستماع إلى الموسيقا

(٢٤ %) وتصفح الويب (٢٠ %). الأنشطة التي تستغرق أقل وقت (أقل من خمس دقائق في اليوم) هي:

الرسائل النصية القصيرة (٥١ %)، مشاهدة الأفلام (٤٣ %)، قراءة وكتابة البريد الإلكتروني (٣٨ %)، والتحدث على الهاتف (٣٢ %)، والأمور لا تزال تتغير.

تكتسب الهواتف الذكية المكاسب في الحياة اليومية. تتضمن كثير من الأغراض التي سبق تقديمها بوساطة عناصر أخرى استخدام هواتفنا الذكية. وأفاد نحو ٧٥ % من الشباب بأنهم استبدلوا مشغل أم بي ٣ بهواتفهم و٧٤ % يستخدمون هواتفهم كمنبه، و٧٠ % يستخدمونه ككاميرا، و٦٧ % يستخدمونه كمراقب.

لقد تابعنا هذه التحولات منذ فترة، ولهذا السبب قررنا إعادة اختراع أنفسنا عن طريق وضع الهواتف الذكية في صميم استراتجيتنا. أريد استخدام هذا المثال كواجهة لعرض ما يحدث في عالم التواصل الاجتماعي. لم تعد تونتي مجرد شبكة اجتماعية، وأصبحت وسائل الإعلام الاجتماعية ككل أكثر من مجرد مواقع ويب. يوفر تونتي الجديد تطبيقات الجوال المحلية لأجهزة أندرويد وأيفون وبلاك بيري وويندوز فون إضافة إلى تطبيق

FireFox OS ،and the mobile version the website m.tuenti.com.

تونتي هي الآن خدمة عبر النظام الأساسي تتيح للمستخدمين الاتصال بأصدقائهم وجهات الاتصال الخاصة بهم من أي مكان، باستخدام أجهزتهم المفضلة. يمكن للمستخدم المزود بجهاز كمبيوتر محمول المراسلة الفورية في الوقت الفعلي مع مستخدم له هاتف ذكي والتبديل من جهاز إلى آخر دون فقد سلسلة المحادثات. المحادثات في السحابة، لذلك يتم الحفاظ على البيانات وجهات الاتصال بشكل مستقل عن الأجهزة المستخدمة.

وهذا يعني أن التجربة يجب أن تكون موحدة عبر المنصات، التي تنطوي في بعض الأحيان على التقليل من الوظائف، نظراً لقيود معالجة وحجم الشاشة للأجهزة المحمولة. يتطور كل من فيسبوك وتويتر وأنستغرام ولاينك دين وما إلى ذلك لتتحول إلى خبرات متشابكة عبر الأنظمة الأساسية. لكن تونتي هي أول شبكة اجتماعية طوّرت مشغل الشبكة الافتراضية الخاصة بها (MVNO)، الشركة هي مزود خدمة الإنترنت عبر شبكة الهاتف المحمول. تونتي هو (mvno)، مع زاوية وسائل الإعلام الاجتماعية، وهذا قد يكون المسار المستقبلي للاتصالات.

تتطور وسائل الإعلام لتصبح شيئاً كبيراً، ويجب أن يكون الابتكار هو السمة المميّزة لها إذا أرادت في أن تكون ذات صلة. تونتي الآن تحتضن كل من خدمات الاتصالات الاجتماعية وخدمات الاتصالات وتقدم قيمة مضافة عن طريق السماح لك باستخدام تطبيق الهاتف المحمول مجاناً وبدون استخدام مخصص لبياناتك وحتى لو لم يكن لديك رصيد على بطاقة الدفع المسبق الخاصة بك، فهذا يعدّ ثورياً بالكامل في قطاع الاتصالات. إن التقارب بين وسائل الإعلام الاجتماعية والقطاعات التقليدية يحقق بالفعل سياقاً جديداً للابتكار، وهو مجال جديد لتنمية تطور الإنترنت.

لا يزال أمامنا كل شيء تقريباً في عالم الإنترنت، ويجب إعادة اختراع الاتصالات المتنقلة كما نعرفها من خلال جعلها رقمية أكثر. سوف يتشكل المستقبل من خلال الابتكار المتقارب مع تأثير التنقل. هذا لا ينطبق فقط على وسائل الإعلام الاجتماعية ولكن على الإنترنت بشكل عام، ولا سيّما في مجال الاتصالات الاجتماعية. أشعر أن الكثير من الناس لا يفهمون ما نفعله، وليس لدينا فكرة عن التطور المحتمل لشركات مثل شركتنا على المستوى العالمي. في الوقت الحالي، قد يكون هناك شخص ما في مكان ما من العالم، يطوّر الأداة التي ستحول الإنترنت رأساً على عقب من جديد، الأداة التي ستغير حياتنا اليومية مرة أخرى. خلق المزيد من الفرص وتوفير منافع جديدة للأفراد وتحقيق مزيد من الرفاهية الفردية والجماعية. منذ عشر سنوات فقط، لم تكن وسائل التواصل الاجتماعي موجودة. في السنوات العشر القادمة، سيظهر شيء آخر جديد تماماً، هناك الكثير من المجالات التي يمكن أن تحسن من المنتجات أو العمليات أو الخدمات أو إنشائها من جديد. المستقبل مملوء بالفرص، ومستقبل الإنترنت قد بدأ للتو.


الهيئة العامة
السورية للكتاب

الاقتصاد والشركة والعمل
الإنترنت والأعمال

دان شيلر DAN Schiller

أستاذ في علوم المكتبات والمعلومات والاتصالات، جامعة إيلينوي

هو مؤرخ التواصل والمعلومات يعمل على نطاق واسع ضمن تقاليد الاقتصاد السياسي. كان أستاذاً لعلوم المكتبات والمعلومات في جامعة كاليفورنيا في لوس أنجلوس ثم أستاذاً للتواصل في جامعة كاليفورنيا سان فرانسيسكو قبل توليه منصبه الحالي كأستاذ في علوم المكتبات والمعلومات والاتصالات إيلينوي في أوربانا للبطولات. من بين مؤلفاته: Telematics and Government (Ablex Publishing، 1982)، Digital Capitalism (MIT Press، 1999)، HowThink about Information (University of Illinois Press، 2007)، and The forthcoming Digital Depression:the Crisis of Digital Capitalism.

كان له مقالات حول بنية وسياسة الإنترنت في صحيفة لوموند ديبلوماتيك منذ تسعينيات القرن العشرين، وشارك في تحرير سلسلة كتب جيوسياسة المعلومات في جامعة إيلينوي.

نظراً للأهمية التاريخية للعمل كقوة اجتماعية وسياسية قد يفترض المرء أنه سيكون هناك معرفة وافرة وحاسمة في كيفية صياغة الأعمال لنظم وخدمات الإنترنت اليوم والدعوة إلى سياسات لما أصبح بنية تحتية أساسية. مثل هذا الافتراض سيكون غير صحيح.

مع بعض الاستثناءات البارزة (كويرزي واسبري ٢٠٠٨، كورتادا ٢٠٠٤ـ٨)، زاد المحللون مستخدمي الإنترنت الفرديين، وعرضوا روابط شبكاتهم وسلوكياتهم عبر الإنترنت. بعد مرور ما يقرب من أربعين عاماً على تصميم بروتوكول الإنترنت لا يزال هيكل وسياسة الإنترنت من الموضوعات الثانوية.

تقدم الصحافة تصحيحاً جزئياً، في الصحافة التجارية والمالية نجد وثائق مستمرة من المؤشرات الرائدة: أسعار الأسهم والأرباح الفصلية والإصلاحات التنفيذية. كما أن غزوات السوق في جانب الفرص تولد تغطية مرحباً بها. هل يصل فيسبوك إلى المنافسة مع جوجل لإعلانات الجوال؟ متى ستعرض آبل جهاز التلفزيون؟ هل يجوز للمستثمرين أن يتخلوا عن مايكروسوفت؟

لكن هذا لا يزال غير كافٍ لتوضيح القضايا الأساسية لهيكلة ووظيفة وقوة وضع السياسات. كيف يُرسّخ الإنترنت كبنية تحتية تجارية؟ كيف شكلت الأعمال التجارية وظيفة اجتماعية أوسع عبر الإنترنت؟ ما هي المزايا الأساسية للتنسيق المؤسسي للإنترنت وكيفية التحكم فيه؟ هل هذه الآلية لحكومة الإنترنت مقبولة بشكل واسع من قبل المجتمع الدولي؟ ما هي العواقب الاقتصادية الكلية المترتبة على تولي الأعمال للأنظمة والخدمات عبر الإنترنت؟ هذه من بين الأسئلة التي نمتلكها، في أحسن الأحوال هي إجابات غير كاملة. في هذا المقال، سأبدأ بتدقيق بعض هذه الأسئلة.

تشكل نفقات الشركات معظم الاستثمار في أنظمة وخدمات الإنترنت (شيلر، ٢٠٠١). وهذا صحيح أيضاً بالنسبة للسوق العام لمعالجة المعلومات والاتصالات، في أحد التقديرات، لا تكاد تمثل حصة المستهلك ثلث ما قد يكون في السوق العالمية ٤.٥ تريليون دولار. لقد منحت هيمنة مستخدمي الأعمال على

استثمار الشبكة دوراً مهمّاً ودقيقاً سواء على المستوى السياسي أم المستوى القائم على السوق. في تشكيل تاريخ تطوير نظام الشبكات هو مدى الوصول والتسعير وخصائص خيارات الخدمة.

خلال الستينيات والسبعينيات من القرن العشرين، صرّح صانعو السياسة في الولايات المتحدة أن هناك ناقلات جديدة متخصصة في نقل البيانات بشروط أتاحت لهم وصول عملائهم التفضيلين إلى البنية التحتية للاتصالات العامة (شيلر، ١٩٨٢). ما كان يسمى الإنترنت اتخذ شكل في بيئة السياسة هذه. ومع ذلك استمرت أنظمة الإنترنت منذ عدة عقود من إنشائها في عام ١٩٧٥ في تسمية مقاربة واحدة فقط من المناهج المتنافسة على اتصالات البيانات، يمكن أن يفتخر الإنترنت بمزايا مهمة: فقط كان يهيمن عليها مقاولون أمريكيون من الشركات العسكرية والوكالات الحكومية الأمريكية، مما مكنها من التوسع دولياً كشبكة أبحاث تدعم التحالفات العسكرية الأمريكية التي يقودها حلف الناتو.

خلال أواخر الثمانينيات، وقبل كل شيء بعد إطلاق شبكة الويب العالمية في أوائل التسعينيات، أصبح الإنترنت هو الأسلوب السائد لنقل البيانات. كانت الشركات تحظى بشهية لا تشبع على ما يبدو لأنظمة وخدمات الإنترنت (رغم أن كثير منها استمر في الاعتماد على الشبكات التي لم تكن جزءاً من الإنترنت). كان الاتصال بالإنترنت سهلاً نسبياً، ومكّن الشركات من التوفيق بين الشبكات المتعددة غير المتوافقة في كثير من الأحيان. جاء جذب إضافي مع ابتكار الشبكات الداخلية، دروع البرمجيات لإخفاء أنظمة الملكية من المستخدمين غير المصرح بهم. اتسع نطاق الإنترنت بشكل كبير، مما جعلها قناة واسعة الانتشار في كل مكان للتبادل بين الشركات (بي٢بي) والتبادل التجاري بين الشركات (بي٢سي). بما أن نقاط الوصول إلى الشبكة تتضاعف لتشمل ليس فقط أجهزة الكمبيوتر

المكتبية خلال الثمانينيات، بل أيضاً أجهزة الكمبيوتر الدفترية خلال تسعينيات القرن الماضي، وفي عام ٢٠٠٠ قد تكاثرت الهواتف الذكية والأجهزة اللوحية في خدمات وتطبيقات عام٢٠١٠. بدا أن حركة بيانات الإنترنت لاحدود لها على الإطلاق، وانتشرت مشاريع تحديث الشبكات على مستوى العالم، حتى بعد عام ٢٠٠٨، في ظل الاقتصاد الضعيف.

ظل شكل استخدام الأعمال غير متساوٍ، وأدت الخدمات المالية إلى زيادة الإنفاق والصناعات الاستراتيجية نسبياً، ومع ذلك استمرت وظيفة الإنترنت في الاقتصاص عبر طول نظام الأعمال، من الألغام والمنافذ إلى المصارف، من تجار الجملة وتجار التجزئة إلى الأعمال التجارية الزراعية، ومن صانعي السلع المعمرة وغير القابلة للاستخدام إلى وسائل الاتصالات (يودوك ٢٠١٣ الجدول أ).

جميع القطاعات جعلت استخدام الإنترنت متزايداً بشكل كبير إذ شكلت عمليات معالجة المعلومات والاتصالات من قبل الشركات الأمريكية أكبر جزء منفرد من استثمار المخطط التاريخي الموجز للابتكار الشبكي في ثلاثة قطاعات أعمال مختلفة كافياً للإشارة إلى أنماط التماثل المتناقضة.

لقد تحولت البنوك الكبرى، ومحاور الاقتصاد السياسي الرأسمالي، خلال العقود القليلة الماضية، لتشكل صناعة مركزة ومتنوعة تمتلك امتلاكاً عالمياً متعدد الأوجه. تقدم البنوك الدولية الكبيرة وسائل متنوعة للدفع والائتمان، شحذ عجلات عمليات الاندماج والشراء للشركات.

المالية:

استنباط أدوات مضاربة على أساس الرسوم لعملائها وعلى حسابهم الخاص؛ وتعمل كمضيفين خارجيين للشركات الكبيرة الغير مالية، الذين يتولون بصورة متزايدة ودائع المرتبات والضرائب وتحوط العملات الأجنبية

والتمويل والوظائف المالية الأخرى (نولان ٢٠٠٢، ١١١ ـ ١١٢). تتشابه الاستثمارات المصرفية الضخمة في تكنولوجيا المعلومات مع كل هذا. كما يوضح كورتادا (٢٠٠٢، ٣٧ ـ١١٢)، في عام ١٩٦٦ كان القطاع المالي شاملاً بالكامل للتمويل والتأمين والحقيقة التي تديرها الشركة بما يقدر بنحو ١٧ في المئة من منشآت الحاسوب في البلاد، أي أقل من نصف المجموع ثم تستخدم الولايات المتحدة في التصنيع(شيلر ١٩٨٢، ٢٤ الجدول ب) ثم إدخال أنظمة الكمبيوتر لمعالجة كميات متزايدة من الشيكات، وتنسيق ومراقبة المدخرات والإقراض (كورتادا ٢٠٠٦، ٦٠)

٧٣). لكن نطاقها نما بشك درامي مع تطويل دوائر التمويل وتنويعها، ومع دفع الدين على كل مؤسسة اجتماعية.

بطاقات الائتمان، والخصم وأجهزة الصراف الآلي وأنظمة تحويل الأموال الإلكترونية وتداول البورصة، وأنظمة نقاط البيع التي تستخدمها سلاسل البيع بالتجزئة والتجارة الإلكترونية، وأنظمة الدفع عبر الهاتف المحمول، كل ذلك مبني على إمكانات الشبكة الحالية، مما أدى إلى تشجيع الابتكار الإضافي والشبكات حول البنوك. منذ بداية السبعينيات والثمانينيات من القرن الماضي، خصصت البنوك الكبرى حصة متزايدة باستمرار من نفقات تشغيلها لتجهيز البيانات والاتصالات؛ وفي المقابل كانت أكبر البنوك مسؤولة عن حصة غير متناسقة من نفقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الصناعة. نمت هذه الاستثمارات جنباً إلى جنب مع إزالة القيود المصرفية، التي دخلت في وسطاء ماليين متنوعين عمالقة يمتلكون كلًّا من الدافع والوسائل لضخ الديون الاستهلاكية والشركات والحكومات.

وبحلول عام ٢٠٠٦ تباهى جيه دي مورجا بموظفي تكنولوجيا المعلومات البالغ عددهم ٢٠ ألف وبميزانية تكنولوجيا المعلومات السنوية البالغة ٧ مليار

دولار. وقد ركزت الاستثمارات الأخيرة (على بناء منصات تداول متطورة للمستثمرين المؤسسيين وعملاء صناديق التحوط) و«جرى التعاقد على مجموعة من السماسرة التي تحمل شهادة الدكتوراه لإنشاء نماذج حسابية تسرع من التداول» (ديرهافان ٢٠٠٢). الأقران فعلوا الشيء نفسه، نحو ٥٠ مليار دولار كان الاستثمار العام في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من قبل المؤسسات المالية الأمريكية بما في ذلك شركات التأمين هو ثاني أكبر استثمار في أي قطاع، واستأثر بنحو ١٧ في المئة من إجمالي الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الولايات المتحدة في عام ٢٠١١ (دوك ٢٠١٣، الجدول ٢أ). استحوذت قنوات الإنترنت على مجموعة متزايدة من الخدمات ضمن معماريات الشبكات المالية الأكثر تعقيداً.

كان الإمساك المتبادل الذي مارسه التمويل من خلال تطوير الشبكة أمراً حيوياً. لم يقتصر الأمر على البنوك والمقرضين الآخرين على توفير الضمانات المالية لمشاريع الشبكات في بيئة الاتصالات العالمية التي جرت خصخصتها الآن. كما حصلوا على دور رئيسي في تحديد الوظائف الاجتماعية التي تؤديها أنظمة الشبكات هذه.

يشير بيتر نولان إلى أن «الضغط المكثف من البنوك ساعد بشكل عام على إحداث تغيير هيكلي هائل والتقدم التقني في صناعة تكنولوجيا المعلومات» (نولان ٢٠١٢_٢٠١٣). قدمت شركة تدعي هيبرينا توضيحاً بارزاً، أعلنت في خريف عام ٢٠١٠ عن خطتها ببناء كابل بحري جديد عبر المحيط الأطلسي. وقد بدا هذا جزئياً، حتى وإن كان حاسماً: فقد كان السوق عبر الأطلسي قد تم تركيبه بشكل كبير بين عامي ١٩٩٨ و٢٠٠١ عندما تم وضع سبعة كابلات إضافية. المنافسة السعرية الحادة التي تلت ذلك، إذ برزت فقاعة الإنترنت،

أفلست بعض المشغلين. وقد أدى ذلك أيضاً إلى انخفاض الأسعار بشكل مذهل من خلال الشبكات الناجية حتى إنه في عام ٢٠١٠ ظلت أسعار عرض النطاق الترددي من بين أدنى الأسعار في العالم. كان مشروع هيبرينا أول مشروع كابل منذ عقد من الزمن في هذا السوق الذي لا يزال يبدو متشائماً، وما كان مبررها؟

توقعت هيبرينا أنه باستخدام طريق مادي مباشر عبر قاع المحيط الأطلسي، سيقطع كابل Project Express)) خمسة ملي ثانية من ما يسمى زمن انتقال مسار العودة، الوقت الذي تتطلبه رسالة إلى العبور ذهاباً وإياباً، في هذه الحالة نيويورك ولندن، وبمجرد الانتهاء وعدت أن تكون أسرع طريق متاح بين هاتين المدينتين.

بالنسبة للمستخدمين العاديين، لم يحقق هذا المكسب الهامشي أي فرق. لكن بالنسبة لمجموعة واحدة، جلبت مزيّة لا تقاوم «المؤسسات المالية التي تعمل في التداول العالي هي شياطين السرعة». أوضح أحد المحللين: «يدعون أن حلقة بصفة أجزاء من الألف من الاتصال بين موقعين تجاريين يمكن أن يكسبهم عشرات الملايين من الدولارات سنوياً» على استعداد لدفع أموال إضافية للحصول على المسار الأسرع «تل جيوغرافي ٢٠١٠» نقلاً عن نائب رئيس تل جيوغرافي، كان هذا حاسماً.

وبحلول عام ٢٠١١ كان التداول عالي التواتر بوساطة صناديق التحوط والتغييرات السابقة والبنوك الكبرى يشكل ما يصل إلى ٧٠ في المئة من تجارة الأسهم في الولايات المتحدة (باتسريون ٢٠١٢ـ٨) ونحو ثلث أوروبا (ليكس ٢٠١١ العمود ١٤). لم يعد لعب السوق يدور حول تقديرات أكثر أو أقل من إمكانات أرباح الشركات المختلفة، ولكن أيضاً على استغلال الابتكارات في البنية التحتية للشبكة لتقدم على المتداولين الآخرين. قام كل من نيك جولدمان

ساكس وباركليز وكريدي سوسي ومورغانستانلي بتأسيس أنظمة تداول مبنية حول الخوارزميات لتحقيق الأرباح من خلال تتبع تحركات أسعار الأسهم الصغيرة. «يقومون بمسح التبادلات المختلفة، محاولين توقع الاتجاه الذي من المرجح أن تتحرك فيه الأسهم الفردية في الجزء التالية من الثانية بناءً على ظروف السوق الحالية والتحليل الإحصائي للأداء السابق» (كروفت ٢٠١٠).

ثم يعيدون أوامر الشراء والبيع الخاصة بهم، وبالنسبة لهذه الشبكات عالية السرعة غير المنظمة في الغالب، يلاحظ أحد المحللين أن «الموقع بالغ الأهمية يتم وضع الخوادم في أقرب مكان ممكن من تلك الموجودة في البورصة» (ليكس ٢٠١١ عمود ١٤، وغرانت وديموس ٢٠١١ ـ ٢١). خططت هيبرينا لإعادة توجيه شبكة السباكة من أجل بناء مزايا لمجموعة صغيرة من العملاء المفضلين. وقد تم بناء روابط مماثلة سريعة جداً في أماكن أخرى، مثل بين نيويورك وبورصات السلع الأساسية في شيكاغو (ميلر ٢٠١١).

فقد مثلت هذه المشروعات استثماراً مالياً ضخماً في تكنولوجيا الشبكات، على الرغم من أن هذا الاستثمار لم يكن السبب الأساسي في عام ٢٠٠٨. فقد ساعد ذلك في انتشار الذعر عبر قنوات لا تحصى، كما كانت بعيدة كما أن تمثل الشبكات من قبل الشركات المصنعة التي ننتقل إليها الآن، ولّد مسارات مختلفة نحو هذه الأزمة نفسها.

التصنيع:

لا يزال يعتقد في بعض الأحيان أن الصناعة التحويلية تشكل مرحلة النمو الاقتصادي الذي كان دوره قد حل محلها عهد جديد من المعلومات والاتصالات

خلال أواخر القرن العشرين. مثل هذا المفهوم قد يكون منتهكاً على وجهين على الأقل: أولاً، أنها تجرد اقتصاديات وطنية محددة ـ نموذجية ـ من الولايات المتحدة ـ من العلاقات السياسية والاقتصادية عبر الوطنية التي تتداخل فيها. ثانياً أنه يمثل تمثيلاً خاطئاً لتاريخ ابتكار الشبكات.

شكلت الشركات الصناعية الكبرى في الواقع موقعاً رائداً لتطوير شبكة:

Puter.com

بشكل عام «يكتب جيمس وكورتادا (٢٠٠٤ ـ ١٢٠)» كانت الصناعات التحويلية مبكرة لأجهزة الكمبيوتر إذ أنفقت ما يقرب من نصف ما فعلته جميع الصناعات الأمريكية في هذه التكنولوجيا في التسعينيات حتى بعد عقدين من الزمن أي ما يقرب من ربع عام. «التحكم العددي والتصميم بمساعدة الكمبيوتر والتصنيع، ونظم المعلومات والتصنيع والروبوتات، وكانت شبكات البيانات على نطاق المصنع تعبيراً عن هذا الدافع؛ وكان مصنعو معدات النقل في السيارات، والنقل بالشاحنات كما كان الطيران والفضاء من أبرز المبتكرين (كورتادا ٢٠٠٤، ٩٩ ـ ١١٣، ٢١ـ ١٢٠). وكما هو الحال في القطاعات الأخرى، فإن الشبكات اتبعت مساراً تطورياً، وعندما تطورت تم استيعاب الإنترنت فيما كان بالفعل صناعة كثيفة للشبكات في عام ٢٠١١، كانت استثمارات شركات التصنيع الأمريكية في معدات معالجة المعلومات والاتصالات هي ثالث أكبر الاستثمارات في أي قطاع: ٣٤.٧ مليار دولار أو نحو ١٢ في المئة من الإجمالي (دوك ٢٠١٣، الجدول ٢ أ).

جُمعت تطبيقات التصنيع للشبكات على محورين، تتعلق إحدى عمليات تنظيم العمليات التي يعتمد عليها التصنيع، بما في ذلك التصنيع والتجميع،

ولكن أيضاً التصميم والهندسة والإدارة. على طول هذا المحور كان دور الشبكات الرقمية هو تمكين أتمتة استمرار تتابع المهام، وتوسيع نطاق التواصل التعاوني للإنتاج عبر التقسيم الفني للعمل. أما الثانية فتتمثل في تمكين تشتت عمليات التصنيع: روابط الشبكات هي من بين «التقنيات المتساهلة» كما وصفها (بلوستون وهاريزون ١٩٨٢) قبل ثلاثين عاماً، والتي مكنّت من زيادة الاستثمار الأجنبي المباشر من قبل الصناعيين الأمريكيين والأوروبيين في جميع أنحاء العالم في العقود الأخيرة من القرن العشرين.

تحت أسماء مختلفة، أصبحت مناطق معالجة الصادرات التي تتميز بالأجور المنخفضة والقيود البيئية المتراخية، والتراخي في الرقابة على السلامة والصحة المهنيتين، مواقع للنمو المتزايد (لدراسة مبكرة، انظر شايكن ١٩٩٠). غالباً ما شهدت الدول التي استضافت حركة رأس المال هذه مساهمات كبيرة في رفاهها الاقتصادي المحلي. نفس الحركة في رأس المال أيضاً مجتمعات الطبقة العاملة التي ضربت في مصدرها. حتى عندما أغلقت المصانع ذات الأجور العالية في سوقها المحلية في الولايات المتحدة الأمريكية، على سبيل المثال، في عام ١٩٩٨ بدأت شركة جنرال موتورز بفتح مصانع لصناعة السيارات في الصين. وبإعادة بيع المزيد من السيارات في الصين مقارنةً بالولايات المتحدة الأمريكية بحلول عام ٢٠١٠ (منيرز ٢٠١٠). جلبت شركة جنرال موتورز مصنعين جديدين هناك في عام ٢٠١٢، وفي عام ٢٠١٣ أعلنت عن استثمارات إضافية بمليارات الدولارات مع شركائها في الصين المشتركين لإطلاق أربعة مصانع صينية أخرى. يمكن استخدام بعض هذه القدرة التصنيعية المعززة في نهاية المطاف (Gm forecast) لعرض السيارات مرة أخرى إلى الولايات المتحدة الأمريكية (وودال ٢٠١٣).

أعادت هاتان المجموعتان من التغيرات تكوين نظم الإنتاج الصناعي بشكل جذري، لقد استبدل تفكير بلد المنشأ (والإحصائيات المستخدمة لتحقق من صحته) بثبات: السلع الاستهلاكية المعقدة من السيارات إلى الهواتف الذكية، اليوم هي النتيجة النهائية لنظم الإنتاج المنسقة إدارياً التي تهدف إلى السوق العالمية وتلتزم بالموردين، الأساسيين والموردين الفرعيين في كثير من البلدان. كان جهاز أيفون بهذه الطريقة كما في حالات أخرى. رمزاً كما ظهر في تقرير خطي لتغطية إعلامية جيدة لبنك التنمية الأسبوعي (كينك وديتر ٢٠١١). إن المخزونات في الوقت المناسب والبيانات المشتركة، والأشكال المزيّة للتصنيع المعاصر، تعتمد بشكل كامل على الشبكات الرقمية المتقدمة. ويصبح هذا واضحاً تماماً عند وقوع كارثة طبيعية أو كارثة من صنع الإنسان أو فيضان أو حادث نووي.

يجب أن نكون حذرين من أن نعزو إلى استيعاب الشركات الصانعة للشبكات أي عقلانية فائقة. أنفقت شركة جنرال موتورز مبالغ ضخمة تبلغ قيمتها مليارات من الدولارات على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات منذ السبعينيات، حتى في الوقت الذي تحاول فيه التكامل إلى الأمام من خلال أن تصبح مورداً لخدمات معالجة البيانات من خلال الاستحواذ على EDS and Hughes Aircraft.

هذا لم يمنع جنرال موتورز من الانغماس في بنك التفليسة والقبض على الحكومات في عام ٢٠٠٩.

ساعدت الشبكات شركة جنرال موتورز على غرار الشركات المصنعة الرئيسية بشكل عام، على إعادة تنظيم الإنتاج، لكن استثمار الشبكات هذا أسهم في إثارة اتجاهين مزعزعين للاستقرار. أولاً، تعمقت الطاقة المفرطة في معظم

سوق السيارات في العالم، إذ أدى الإنتاج الممكن بالشبكات إلى خلل مزمن. ثانياً، ما أسماه ديفيد هارفي في عام ٢٠١٢ **(قمع الأجور)** أدى إلى خفض مستوى المعيشة في مجتمعات الطبقة العاملة في جميع أنحاء الولايات المتحدة الأمريكية وأوروبا الغربية، الأمر الذي أدى إلى تضرر الطلب الاقتصادي، مما ساعد على تحفيز ظروف الكساد الحالية.

الاتصالات والمعلومات:

تمثل صناعة المعلومات أكبر حصة واحدة من إجمالي الاستثمار الأمريكي في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ٨٠مليار دولار في عام ٢٠١١، أو نحو ٢٨ في المئة من الإجمالي. أصبحت الإنترنت هنا مرة أخرى محور عملية إعادة توطيد واسعة النطاق في السوق.

تم دمج مقدمي خدمات الإنترنت عبر الوطنية في ثلاثة أقسام أولية. وشكل مشغلو الشبكات العملاقة، مثل تلفونكا وفيرزون داتش تلكوم، وشاينا موبايل وأمريكا موفيل، مجموعة من هذه المجموعات. كومكاست وتايم ونر وديزني، وعدد قليل من التكتلات المتعددة الوسائط الأخرى تمتلك مجموعات البرامج وعشرات الآلاف من حقوق النشر التي ترأست الجزء الثاني. وشمل الجزء الثالث على مجموعة كبيرة من وسطاء الإنترنت الديناميكيين من جوجل وآبل إلى برنامج علي بابا

(McCHesney 2013).

وكانت العلاقات عبر وداخل هذه الأشياء الثلاثة متقلبة. وكما كتب هذا، فإن انتشار الخدمات فوق الصوتية للصوت والفيديو والاتصالات الأخرى قد أتاح لوسطاء الإنترنت الضخمين أن ينقضوا على عروض الوسائط التقليدية. مما

أعاد ترتيب قنوات التوزيع المنقوشة منذ فترة طويلة. كانت كل من آبل وانتل ونتفلكس وجوجل هي بالفعل أكبر شركة لمقاطع الفيديو عبر الإنترنت من خلال ملكيتها لموقع يوتيوب، تتحرك كلتاها لإدخال قنوات الفيديو الأكثر انتشاراً (ستلتر ٢٠١٣ أ، ب١، ب٦، ٢٠١٣ب، ب١، ب٦). نظراً إلى أن الموزعين للموزعين عبر الإنترنت الذين يستخدمون موزعي الكاميرات والأقمار الاصطناعية والبث على شبكة الإنترنت قد احتاجوا إلى محتوى منتج مهنياً، فقد احتاجوا أيضاً إلى قطع صفقات التكتلات الإعلامية السبعة التي لا تزال تسيطر على ٩٥ في المئة من ساعات مشاهدة التلفزيون في الولايات المتحدة الأمريكية (غوا ٢٠١٣، ٦ ـ ٧).

أثبتت تطبيقات الصوت عبر الإنترنت (فول) أنهاأكثر تدميراً. نمت حركة المرور عبر الحدود التي جرى توجيهها بوساطة سكايب (اشترتها شركة مايكروسوفت في عام ٢٠١١) بمقدار ٤٥ مليار دقيقة في عام ٢٠١٠، و٤٧ مليار دقيقة في عام ٢٠١١ و٥١ مليار دقيقة في عام ٢٠١٢: أي أكثر من ضعف الحجم المضاف خلال هذا الفاصل من قبل جميع هواتف العالم والشركات مجتمعة (تل جيوغرافي ٢٠١١، ٢٠١٢، ٢٠١٣ أ). في غضون خمس سنوات فقط، أصبحت سكايب أكبر مورد في العالم للاتصالات الصوتية عبر الحدود، مع أكثر من ثلث جميع الاتصالات الهاتفية الدولية (تل جيوغرافي ٢٠١٣ أ). ويؤدي إلى عرقلة سوق الخدمات الهاتفية التقليدية، مما يهدد استثمارات البنية التحتية الضخمة ومشغلي الشبكات الضعفاء للعثور على وسائل للتكامل مع أو فرض المزيد من التكاليف على حمل هذه التطبيقات وغيرها من تطبيقات الإنترنت.

ومع ذلك، فإن إعادة تشكيل الاتصالات حول تكنولوجيا الإنترنت، امتد إلى أبعد من الاضطرابات في الأسواق القائمة. إن الديناميكية المستمرة

للأنظمة الإنترنت والخدمات والتطبيقات تدل على ذلك إن الوسطاء الرائدين في مجال الإنترنت كانوا يحاولوا ألا ينسقوا تحولاً لمرة واحدة، بل تحولاً مستمراً تبقى شخصيته وقيوده مفتوحة على نحوٍ شبه دائم. وفي علاقة وثيقة مع المستخدمين من الشركات والتنظيم عُدّ كذلك مع المستهلكين، تحدّى الموردون ثلاثة برامج مترابطة للتنمية.

وكان توزيع الحوسبة السحابية للمحتوى والبرمجيات كخدمة من مراكز البيانات المركزية هو الأول. ومع عودة السلائف إلى خطط حقبة الستينيات من القرن الماضي لفائدة الكمبيوتر، فإن الحوسبة السحابية في نموذج لنشر البيانات وتطبيقات البرامج وخدمات العمل المؤتمتة للمستخدمين أينما ما كانوا. كان الكثير من هذه الابتكارات يحدث داخل الشركات الكبرى، التي اعتمدت خدمات سحابية خاصة بحثاً عن كفاءات إضافية، تتجسد المبادرة الثانية حول ما يسمى إنترنت الأشياء: يتم دمج صفائح أجهزة الاستشعار في الطرق والمنشآت الصناعية والمعدات والسلع الاستهلاكية، وتُخصّص هذه الأجهزة لعناوين الإنترنت الفريدة لتمكين الاتصال بين الماكينة والآلة. (من المتوقع أن يفوق عدد الأجهزة المتصلة بالإنترنت عدد مستخدمي الإنترنت بمقدار عشرة إلى واحد خلال بضع سنوات فقط، كورتادا ٢٠١١ ـ ١٠). كما استمر نمو سوق الهواتف الذكية وغيرها من أجهزة الكمبيوتر المحمولة في الوقت نفسه إضافة إلى احتمال اتخاذ مثل هذه الملابس الذكية كالأساور والنظارات والساعات (نوتال ٢٠١٣، ٧).

ازداد حجم البيانات المنتجة كمساعد لهذه الأنواع المختلفة من التفاعل بين الآلة إلى الآلة والآلة البشرية، وأصبح كلي الوجود. ولتعرف عليها والتلاعب بها اتخذت مبادرة ثالثة شكلها: البيانات الضخمة التي تركزت على تحليل وملاحظات البيانات في المنتجات والخدمات.

تلقت النتائج التنبؤية الزراعة المكثفة (كاين ميلر ٢٠١٣ ب، أ١، أ٣) استثمرت شركات من أمازون إلى أي بي أم المليارات في تحليل البيانات (لوهر ٢٠١٣، ب٩).

عُيِّنت آلة العلاقات العامة العملاقة في صناعة الإنترنت كما وصفها أحد الصحفيين (كلانز ٢٠١٣، ٥)، بشكل متزايد لتعميم هذه المبادرة. إلا أن الأهم من ذلك هو خطوط الإنتاج عبر الإنترنت التي أعدّها لتوزيع الإنترنت: في التعليم، وفي التراث الثقافي، والتكنولوجيا الحيوية والطب. وهكذا فإن وظيفة الإنترنت كبنية أساسية حاسمة في مجال الأعمال قد تمت مقارنتها أو حتى تجاوزها من خلال موقعها كموقع للتسويق أي كموقع صناعات جديدة قادرة على توليد نمو الأرباح.

وعلى امتداد المشهد الكامل لأنظمة وخدمات الإنترنت، تمكنت الشركات الأمريكية من بناء هذه المزيّة المقارنة لأن ما أسميه الرأسمالية الرقمية (شيلر ١٩٩٩) نفسها أصبحت بناء غير متوازن، الأرقام الإجمالية تحكي القصة.

تجاوزت نفقات الولايات المتحدة الأمريكية على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في عام ٢٠١٠ التي بلغت ١,٢ تريليون دولار، نفقات الصين واليابان والمملكة المتحدة وروسيا مجتمعة. من المرجح أن يستمر هذا الانحراف، لأن الولايات المتحدة الأمريكية تمثل أكثر من نصف الإنفاق العالمي على الأبحاث والتطوير في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. أكد تقرير أمريكي رفيع المستوى في عام ٢٠١٣، في النهاية أن «الولايات المتحدة الأمريكية تستحوذ على أكثر من ٣٠ في المئة من إيرادات الإنترنت العالمية وأكثر من ٤٠ في المئة من صافي الدخل» (نيغروبونت وبالميزاونو ٢٠١٣، ٩).

هذا لا ينفي أن الرأسمالية الرقمية غير متنازع عليها. في بعض الأحيان، حتى المنافسة كانت مستندة إلى الولايات المتحدة الأمريكية. مما لا شك فيه أن محركات البحث كانت تهيمن عليها جوجل، ولكن مع امتداد الخدمات الملاحية إلى الأجهزة المحمولة ومع دمج وظائف البحث في التجارة الإلكترونية، كانت المنافسة في شركة آبل وشركة أمازون وغيرها تتنقل (كاين ميلر ٢٠١٣ أ، أ١، أ٤). حققت شركة جوجل الرائدة في مجال الإعلان الرقمي منافسة من المجموعات التسويقية الكبرى وكذلك من فيسبوك وتويتر فاز نظام تشغيل الهواتف المحمولة بنظام تشغيل أندرويد في جوجل بحملة أكثر صرامة بعد أن استحوذت عليه شركة سامسونغ التي بدأت أيضاً في مطابقة آبل في أرباحها العالمية من الأرباح التي حققتها الهواتف الذكية والأجهزة اللوحية (بولارد ٢٠١٣، ١ ـ٣؛ كرايزد ٢٠١٣؛ ديلغر ٢٠١٣). حصلت شركة مايكروسوفت على أرباح غير متناسبة من أنظمة تشغيل الكمبيوتر الشخصي، ولكن مع حلول أجهزة الكمبيوتر الشخصية لمنصات حوسبة أخرى، أصبحت جوجل وآبل مجمعين هنا أيضاً. وأرينفس الانتقال إلى الأجهزة المحمولة شركة كوالكوم تحل محل شركة أنتل الرائدة في صناعة الرقائق (نوتال ٢٠١٣، ١٤).في جميع أنحاء العالم، تم توجيه التجارة الإلكترونية للمستهلكين عبر أمازون (الذي أدى أيضاً إلى الخدمات السحابية)؛ ومع ذلك كان برنامج علي بابا الصين على وشك أن يكون تهديداً تنافسياً في المستقبل. قادت شركة سيسكو الإمداد العابر للحدود لمعدات توجيه الشركات. لكن شركة هواوي الصينية كانت تلتقط أقدامها. قاد مستخدمو موقع فيسبوك بمواكبة بعضهم بعضاً ب ٧٠ لغة(فيسبوك نول ٢٠٠٩). تنافست شركة أوراكل مع شركة ساب لبرمجيات الأعمال، في حين تحولت شركة أي بي أم إلى أكبر مزودي خدمات الكمبيوتر وتحليلات البيانات. استمرت شركات الوسائط المتعددة في الولايات

المتحدة الأمريكية التي تنشط عادةً في النشر والأفلام والتسجيلات والتلفزيون، في السوق العالمية. لم تكن الشركات التي يقع مقرها في الولايات المتحدة الأمريكية فقط رائدة في العرض، ولكن في الطلب والتطبيق أيضاً:من وول مارت إلى جنرال إلكتريك، أقامت الشركات الأمريكية شبكات وطنية عبر الأنظمة والتطبيقات التي وجد أن منافسيه الطموحين يصعب تجاوزهم (نولان وزاهج ٢٠١٠).

مع استمرار معارك أسواق الإنترنت في الظهور، فإن حركة الاقتصاد السياسي العابر للحدود لم تكن تتشكل فقط من قبل الشركات ولكن أيضاً من قبل الدول.

في اتجاه زاد بسبب الانكماش الاقتصادي الذي بدأ في عام ٢٠٠٨، شكلت أنظمة وخدمات الإنترنت قطباً نادراً وديناميكياً من الديناميكية الاقتصادية. هذه الحقيقة تمنح على الأقل الإنترنت أهمية سياسية عميقة.

تنافست الولايات المتحدة بعضها مع بعض لوضع القواعد الأساسية لتطوير صناعات الإنترنت، تحولت الشركات إلى التدخل السياسي، على أمل تحقيق ما لم تكن قادرة عليه من خلال التفاعل في السوق الخاصة.

أنتقل الآن للنظر في بعض أنماط المشاركة السياسية الناتجة. على الرغم من سنوات من الخطابة حول فضائل حرية السوق، كانت الحكومة الأمريكية على مر التاريخ أهم قوة هيكلية للإنترنت.

لم تقتصر العقود العسكرية الأمريكية على ضمانات البحث والتطوير اللذين تعتمد عليهما التقنية الأساسية للإنترنت؛ لم تقدم الحكومة فقط سوقاً لا مثيل لها لمعدات وخدمات الإنترنت؛ لم تقم الولايات المتحدة الأمريكية فقط بتطوير السياسة التي يمكن من خلالها خصخصة الشبكات الأساسية للإنترنت

(الأباتي ١٩٩٩). كما لعبت حكومة الولايات المتحدة الأمريكية دوراً حاسماً في هجرة جهود المبيعات والتسويق والإعلان والتجارة الإلكترونية إلى الإنترنت خلال التسعينيات. إن التنسيق الوثيق بين المستويات العليا لإدارة كلينتون والأعمال الأمريكية، كما أظهر ماثيو كرين (٢٠١٣)، مكن من استيعاب شبكة الويب العالمية في نظام التسويق الإعلامي التجاري. سمح تركيب قيود الخصوصية المتراخية بادخال ملفات تعريف الارتباطات التقنية ونشرها وتمكينها على نطاق واسع من المسوقين لتتبع المستهلكين أثناء تصفحهم عبر الإنترنت. وهكذا تحولت الإنترنت إلى محرك المراقبة «ويكيليكس» كما دعا جوليان أسانج (٢٠١٢) في وقت لاحق أنها نتيجة لسياسة متعددة. فقط الدعم النشط الذي تقدمه الحكومة الأمريكية مكن الأعمال من دمج الإنترنت بشكل كامل في جهد مبيعاتها.

كما أنشأت الإنترنت كنظام خارج الإقليم مع الولايات المتحدة نفسها كمحور لها عن طريق التوسط. أو على الأقل تسهيل الاتفاقيات لتبادل حركة البيانات بين المنظمات التي تجلس عليها دول مختلفة، وبضمان أن الوكالات المكلفة بإدارة الإنترنت المهمة الموارد (المعرفة الفريدة، بما في ذلك أرقام النظام الذاتي وأسماء النطاقات العامة، وعناوين الإنترنت) كانت مسؤولة أمام فرعها التنفيذي. وساعدت حكومة الولايات المتحدة في إنشاء إنترنت تتمحور حوله الولايات المتحدة. القوة الأمريكية على الإنترنت ليست شاملة، هي أيضاً مبهمة. بشكل رسمي سيعبّر عن هذه القوة من خلال العقود القانونية التي تربط شركة مقاولات غير ربحية، شركة كاليفورنيا تسمى ICANN، s.

(إضافة إلى شركة أمريكية غامضة ربحية تدعى «فيرزنك»، التي لا تقوم فقط بإدارة امتيازات الدوت كوم ولكنها أيضاً تدير نظاماً أساسياً لعناوين ووظائف الإنترنت) إلى وزارة التجارة. لقد كان جزءاً أساسياً من محاولتها

للتقليل من شأن علاقتها المنظمة مع سلطة الولايات المتحدة هو «نموذج أصحاب المصلحة المتعددين» الذي طال انتظاره من قبل شركة آيكن: إذ يمنح النظام متعدد المصالح التمثيل الرسمي على الشركات ومجموعات المجتمع المدني إضافة إلى الحكومات، ولكنه يغيب حوكمة الإنترنت في مجال المؤسسات المتعددة الأطراف.

تحجب الطبقة المماثلة أنشطة فرقة عمل هندسة الإنترنت، وهي منظمة مستقلة مكلفة بتطوير هندسة الإنترنت وهندسة النظم التي لا تمتلك أي التزامات رسمية تجاه سلطات الولايات (IETF)

المتحدة الأمريكية. تتم حماية عمليات (آي أي تي أف) خلف عباءة إيديولوجية من الخبرة الفنية المحايدة، من المفترض أنها خالية من مصالح الشركات أو الدول. ومع ذلك، فإن المنظمة تضم موظفين غير متكافئين من موظفي الشركات الأمريكية والوكالات الحكومية الأمريكية. هل من غير المنطقي أن (البيانات في عام ٢٠٠٧) من ٧١ في المئة من مجموعات العمل المتخصصة البالغ عددها ١٢٠ التي تهدف إلى تحسين تكنولوجيا الإنترنت يرأسها أفراد الولايات المتحدة. في حين كان عدد ممثلي البلدان النامية يبلغ ٦ في المئة من هذا المجموع؟ أو أن ما يقرب من أربعة أخماس هؤلاء الخبراء كانوا يعملون لدى شركات خاصة مثل سايسكو سيستم. (ماتيزون ٢٠٠٨، ٣٦). كما يلخص ميلتون سولر الأمر (٢٠١٠، ٢٤٠)، فإن التنسيق والسيطرة على الإنترنت عبر الحدود الخارجية اليوم يضيفان إلى (العولمة الأحادية) التي تمارسها دولة عظمى واحدة: الولايات المتحدة.

حتى عندما أصبحت مؤسسية خلال التسعينيات، هذا الانحراف أدى إلى خلاف سياسي. كانت الدول الأجنبية البرازيل والصين مدفوعة بالدرجة الأولى

لتغيير الترتيبات القائمة. وأكد البعض أن هيكل التكلفة، والسمات التقنية وإدارة الإنترنت تمنعهم من ممارسة سلطتهم القضائية الحيز السياسي ـ الاقتصادي والثقافي الوطني. وقد أدرك البعض أن الاستباق الأمريكي للإنترنت خارج الحدود الإقليمية قد أعاق، حتى بمشاركة مربحة غير مرغوبة من قبل مصالح غير الولايات المتحدة على طول ما أصبح يمثل جبهة حاسمة للنمو الاقتصادي. يبدو أن ظهور قوة الولايات المتحدة إلى جانب واحد يدل على غياب المجاملة فيما يتعلق بإدارة الإنترنت العالمية. غمرت الصراع بشكل دوري.في القمة العالمية لمجتمع المعلومات بين عامي ٢٠٠٣ و٢٠٠٥، تم تحويل كل تلك التعاسة إلى مبادرات ملموسة. لكن هذه الجهود تعثرت في مواجهة العوائق الأمريكية.

استمرت الحكومة الأمريكية في جعل الولايات المتحدة الأمريكية تتمتع بالدور المتميز في الفضاء الخارجي باعتبارها حجر الزاوية في دبلوماسيتها الاقتصادية. لقد حاولت الولايات المتحدة، بدلاً من مقاومة محاولات الإشراف والإدارة على الإنترنت في المنظمات المتعددة الأطراف. إجراء تغيرات تجميليةعلى النظام القائم في الولايات المتحدة الأمريكية. في الوقت نفسه قامت السلطات الأمريكية بحملة للدفاع عنه، وإذا أمكن لتوسيع نطاق الاستغلال الضخم للشركات الأمريكية بالفعل لتدفقات البيانات عبر الحدود TDF)).

كانت الولايات المتحدة الأمريكية قد خاضت جدلاً في (ت يدي أف) بشكل متناسق خلال السبعينيات وأوائل الثمانينيات، رداً على التهديدات التي وجهتها بلدان أوروبا الغربية وبلدان العالم الثالث لتقييد استخدامات الشركات الكبيرة لشبكات الكمبيوتر العابرة للحدود (شيلر ١٠٨٢، ١٩٨٤). بحلول الوقت الذي انفجرت فيه شبكة الإنترنت على الساحة في التسعينيات، تم في

الغالب إلغاء القيود الفعالة على تدفق البيانات الدولية، أو عندما يكون ذلك ضرورياً (بعض شركاء الولايات المتحدة التجاريين، ولا سيما الاتحاد الأوروبي، وضعوا سياسات حماية البيانات التي كانت بحاجة إلى أن تكون موجودة.) الاعتماد المتزايد من قبل الشركات عبر الوطنية على الإنترنت ديناميكية من الناحية التكنولوجية، ومع ذلك أثارت مزيداً من الصراعات حول (تي يدي أف).

سعت الولايات المتحدة الأمريكية للتغلب على المقاومة المحتملة لهذا التحول التكنولوجي. مرة أخرى تم استخدام درع للتغطية، إذ أعاد الفرع التنفيذي بإعادة تصحيح الخطاب (الحر للمعلومات المتدفقة) الذي كان يقف للخدمة لعقود من الزمن في حسم المصالح الاقتصادية والاستراتيجية الأمريكية المتشددة بلغة جذابة لحقوق الإنسان العالمية (شيلر ١٩٧٦).قدمت الإجراءات التي أطلقتها وزارة التجارة الأمريكية في عام ٢٠١٠ دلائل على هذا التطبيق للسياسة، وكشفت أيضاً عن توافق في الشركة وراء ذلك. في إعلانها عن التحقيق، أكدت وزارة التجارة كيف أن الحركة المستمرة نحو مراكز البيانات المركزية ستكون مشروطة بشكل أساسي بالتدفقات غير المقيدة للبيانات المسجلة الملكية: «صعود خدمات الحوسبة السحابية التي يمكن الوصول إليها عالمياً، كل شيء من مجموعات برامج البريد والمكاتب على شبكة الإنترنت إلى خدمات أكثر عمومية للحوسبة والتخزين والاتصالات المتاحة من خلال السحاب تثير مجموعة جديدة من الأسئلة المتعلقة بالقيود المحلية التي قد تفرضها البلدان على الخدمات التي يمكن الوصول إليها على الرغم من أنها غير مقيدة فعلياً في بلدها» (دوك ٢٠١٠، ٦٠٠٧١).

شمل المستجيبون عضوية مجلس الولايات المتحدة للأعمال التجارية الدولية: (USCIB):

«الشركات العالمية الرائدة في الولايات المتحدة الأمريكية وشركات الخدمات المهنية من كل قطاع من قطاعات اقتصادنا، مع عمليات في كل منطقة من مناطق العالم». أعرب مجلس USCIB:

«توجيه المستخدم» المعلن، وسعت إلى الحصول على مساعدات من الحكومة الأمريكية للمساعدة في مواجهة «القيود المفروضة على جمع أو استخدام أو نقل المعلومات الشخصية أو أنواع التشفير أو القيود المفروضة على الموقع أو المعلومات المستندة إلى أجهزة الاستشعار والحصص على المحتوى الرقمي وغير ذلك». وكان الهدف منها على وجه التحديد هو صد سياسات الحكومة الأجنبية التي قد «تمنع الشركات من اكتساب اقتصاديات وكفاءات المنصات العالمية». يجب ألا يتم إجبار مقدمي الخدمات على تخزين أو معالجة البيانات في أي بلد وكل بلد «يتطلب بشكل فعال الاستثمار المحلي ووضع تحت الولاية القضائية المحلية» (ي واس آي بي ٢٠١٠). جمعية تجارة كبيرة أخرى هي (تيتش أمريكا ٢٠١٠) هذه المرة تمثل موردي تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، صرّحت بوضوح بالحاجة إلى حماية الخدمات السحابية الناشئة. «مع استمرار نمو الحوسبة السحابية كذلك فإن كمية البيانات التي تعبر الحدود الوطنية إذا بقيت الادعاءات المتباينة حول الاختصاص على المحتوى المستخدم يصبح من الصعب للغاية على مزودي الخدمات إدارة التزاماتهم القانونية وتكنولوجيتهم العالمية في الوقت الذي تحمي فيه عملائها». (تيتش أمريكا ٢٠١٠، ٧).

وقد جلب طلب السياسة هذا على تدفقات البيانات غير المقيدة الملكية دعماً من مجموعة كبيرة من الشركات.«مع تحرك صناعة البرمجيات بشكل متزايد

إلى نموذج الحوسبة السحابية، إذ البرامج ويتم تقديم وظيفة تكنولوجيا المعلومات إلى العملاء عبر الإنترنت»، «وفقاً لتحالف برمجيات الأعمال» يصبح من الضروري الحد من الحواجز أمام تدفق البيانات عبر الحدود. يتمثل أحد العناصر الأساسية في اقتصاديات الحوسبة السحابية في القدرة غير المقيدة عن نقل البيانات وأعباء العمل في أي مكان تتوفر فيه موارد الحوسبة لخدمة هذه الخدمات (هولي مان ٢٠١٠، ٦ ـ٧). هناك حاجة إلى التنسيق العالمي لدعم تدفقات البيانات غير المقيدة. وقد كشفت رابطة البرامج الترفيهية في تقريرها أن تنفيذ اتفاقيات التجارة الحرة يمكن أن يسهم في تحقيق هذا الهدف (وكالة الفضاء الأوروبية ٢٠١٠، ٧٠٣) وقد صرَحت رابطة صناعة الكمبيوتر والاتصالات أنه «عندما نناقش التدفق العالمي الحر للمعلومات عبر الإنترنت فإن هناك ترليونات من الدولارات من النشاط الاقتصادي الأمريكي على المحك». من أجل رفع مستوى السلع والخدمات الرقمية إلى «سمة رئيسية لسياستنا التجارية» فإن الإطار المتعدد الأطراف لمنظمة التجارة العالمية والاتفاقات الثنائية للتجارة الحرة على حد سواء مطلوب (سي سي أي أ ٢٠١٠، ٢، ٢٢ ـ ٢٣). في التقديمات الفردية، وافق البائعون بما في ذلك مايكروسوفت (٢٠١٠، ١) وأم بي (٢٠١٠) وجوجل كذلك على ذلك. رفضت جوجل (٢٠١٠، ١٥) صراحةً أي اقتراض يتعلق بالولاية القضائية على الإنترنت من قبل دول أخرى، مثل، من خلال الوكالات الحكومية الدولية متعددة الأطراف مثل الاتحاد الدولي للاتصالات التابع للأمم المتحدة، بإعلانها أنها استثمرت «عشرات المليارات من الدولارات» لتوفير خدمات عالمية للملكية الفردية تغطي ١٥٩ دولة أي إلى ٩٨ في المئة من أصل ١٠٠٠ من الأعمال التجارية، فيرزون (٢٠١٠، ١، ٢) تابع موافقته على أنه «ينبغي أن تستمر الدعوة الدولية للحكومة الأمريكية الترويج لإنترنت واحد عالمي وقآبل للتشغيل المتداخل وخالٍ من القيود الحكومية التي تتداخل مع قدرة

المستهلك المستنير على دفع التطوير المستمر للخدمات والمحتوى». ومع ذلك، فإن «سياسات مختلفة ومتطلبات التشغيل الوطنية» تهدد فيرزون بتجزئة «خاصة بالبلد»، وهذا لم يهدد فقط استراتيجية أرباح شركة فيرزون ولكن أيضاً يهدد عملاء المؤسسة عبر الوطنية الذين «يطلبون مجموعة موحدة من الخدمات المتكاملة من مورد واحد».

ومن ثمّ، فإن السياسات اللازمة لضمان تدفقات البيانات غير المقيدة الملكية تشكل مطلباً عاماً أساسياً من جانب الشركات عبر الوطنية، بما في ذلك كل من المستخدمين والموردين للإنترنت. ومع ذلك لم يضمن هذا أن «العولمة العالمية» من جانب الولايات المتحدة الأمريكية ستستمر.

وبدلاً من ذلك، أصبحت بنية وسياسة الإنترنت مواقع صراع سياسي ساحق، إذ اتسعت المعارضة بين الدول للوضع الراهن. لقد تحول الطلب لجعل إدارة الإنترنت العالمية إلى مركز رسمي متعدد الأطراف إلى موقع الأغلبية في اجتماع للاتحاد الدولي للاتصالات في كانون الأول من عام ٢٠١٢ (شيلر ٢٠١٣، ٦). في منتصف عام ٢٠١٣ أكد تقرير فريق المهام إلى مجلس الولايات المتحدة الأمريكية للعلاقات الخارجية أن «الإنترنت العالمي الممزق بصورة متزايدة في الشبكات الداخلية الدولية ليس في إطار الولايات المتحدة الأمريكية» واقترح أن «من خلال بناء تحالف إلكتروني، التدفق الحر للمعلومات جزء من جميع الاتفاقيات التجارية المستقبلية، وصياغة رؤية شاملة وقوية لحوكمة الإنترنت، ويمكن لواشنطن الحد من آثار الإنترنت المتقطعة». ومع ذلك، اعترف التقرير أن «الاتجاهات لا تبدو جيدة»

(NegeoPonte and Palmison 2013 ،13 ،67 (emphasis in the original).

لقد بدأت سياسات الولايات المتحدة الأمريكية أن تصبح متواضعة بعض الشيء. في تعليق على مشاركة مدونة لتقرير مجلس العلاقات الخارجية، سأل أحد الخبراء الأمريكيين: «هل نفذت أفكار الولايات المتحدة الأمريكية حول إدارة الإنترنت؟» (مولر ٢٠١٣). منح مؤتمر أكاديمي أمريكي في يونيو ٢٠١٣ اهتماماً جدياً لفكرة أن «الإنترنت الموحد» الذي ربطت فيه الشبكات الدولية المختلفة بطريقة ما قد يدعم قريباً النظام القائم على الحدود الخارجية للولايات المتحدة

(CITTI 2013).

في هذا السياق أظهر إفصاح إدوارد سنودن عن تجسس وكالة الأمن القومي على شعوب العالم مظهرها المثير. ترددت الأخبار في صحيفة الجارديان بلندن في يونيو ٢٠١٣ من خلال الصحافة العالمية، وتجمعت في الرأي العام. مع انتشار الوعي بسلطة الولايات المتحدة الأمريكية الفريدة على شبكة الإنترنت في نهاية المطاف إلى وجهة نظر واسعة الانتشار، فقد تحطمت أيضاً في السياسة الدولية والدبلوماسية (كيلي ٢٠١٣).

في غضون أيام وجدت فرنسا قدماً جديدة لسياسة «الاستثناء الثقافي» التي طال أمدها والتي تهدف إلى حماية الموسيقا والسينما من التكتلات الإعلامية عبر الوطنية الأمريكية، إذ أصرت على أن الاتحاد الأوروبي يجب أن يحتفظ بنطاق الثقافة السمعية البصرية من اتفاقية التجارة عبر الأطلسي.

(Fontanella –khan and Politi 2013)، في غضون أسابيع، كشفت إعلانات سنودن عن السياسة الانتخابية الألمانية (إيدي ٢٠١٣، أ ٥)، وعبر المحيط الأطلسي، عقدت مجموعة سياسة واشنطن العالمية اجتماعاً لمناقشة «سياسة التجارة الرقمية» على افتراض أن «المراقبة السرية والمنتشرة على نطاق واسع

للاتصالات الرقمية في الولايات المتحدة الأمريكية من المحتمل أن يكون لها تأثير على قدرة الحكومة الأمريكية وقطاع التكنولوجيا على مكافحة السياسات، ومكافحة المنافسة، مثل توطين الخوادم، التي تعوق التدفق الحر العالمي للمعلومات مع إمكانية إضفاء الشرعية على البلدان التي ترغب في المشاركة في مثل هذه الممارسات» (ITIF 2013)(قد تفرض الدول قيوداً على تدفق البيانات عبر الحدود؟هل يمكن تقوية سياسات حماية البيانات، لإجبار خدمات الشبكة المقدمة داخل الولاية القضائية الوطنية على تخزينها على الخوادم المحلية؟ في أوائل آب أدان رئيس الأرجنتين المتحالف مع ممثلي دول ميركو سور، التجسس الأمريكي في الأمم المتحدة، وأصدر نداءات لإعادة المساءلة متعددة الأطراف (سيتا ٢٠١٣). الولايات المتحدة في عهد أوباما أعادت إدارة الأزمات (سافاج وشير ٢٠١٣، أ١، أ١١).

اندلع الغضب بسبب برامج مراقبة الولايات المتحدة الأمريكية، لكن القضية الأساسية كانت في الواقع هي قوة الولايات المتحدة الأمريكية وسلطة الدولة على الإنترنت الخارجية. أصبح النزاع الدولي الطويل الأمد حول البنية المنحرفة لشبكة الإنترنت متحركاً بسلسلة جديدة من الاستمرارية. في عالم متمرد لم تكن مسألة كيفية إعادة هيكلية الإنترنت، وما هي العواقب المترتبة على الأعمال التجارية، محسومة على نحو كبير فحسب بل حيوية أيضاً.

* المراجع

Mueller , Milton. " has the U.s. run out of ideas about internet Governance ? (part2) " internet governance project , June 18, 2013. http://www.internetgovernance.org/2013/06/18/has-the-usa-run-out-of-ideas-about-internet-governance-part-2

Mueller, Milton L. networks and states: the Global politics of internet governance , Cambridge , press , 2010

Nalon , Peter. Is china buying the world ? London: polity press , 2012

Nuttall , Chris. " qualcomm forecasts Extra $600m in revenues , " Financial Times , April 25 , 2013.

Nuttall , Chris " Smartwear. " Financial Times , March 22 , 2013

Stea , Carla. " Latin American condemns U.S Espionage at United Nations Security Council " global research. August 17, 2013

Stelter, Brian. " Google said to weigh supplying tv channels: New York times , July 17, 2013a

Schiller , Herbert l. communication and cultural domination.white plains , NY: international arts & sciences press 1976

TechAmerica. " U.S department of commence notice of inquiry on global free flow of information on the internet." Des.6 , 2010

Savage , Charlie , and Michael D. shear. " president moves to ease worries on surveillance. " New York times Aug.10 , 2013

Verizon and Verizon Wireless." comments before the united states department of commerce , in the matter of the notice of inquiey on global free flow of information on the internet " Des.6 , 2010

WITSA (World information technology and services alliance). " digital planet 2010 " executive summary. October 2010.

Woodall, Bernie. "GM plans to add four more plants in China". Automotive news , April 20 , 2013



الابتكار الموزع والإبداع وإنتاج الأقران، والرمز في الاقتصاد الشبكي

يوشي بنكلير YOCHI BENKLER

هو أستاذ فخري للدراسات القانونية في مجال الأعمال في كلية هارفارد للحقوق، والمدير المشارك لمركز بيركمان للإنترنت والمجتمع في جامعة هارفارد. منذ تسعينيات القرن العشرين، له أثرٌ في تحديد دور المعلومات المشتركة والتعاون اللائق تجاه الابتكار، وإنتاج المعلومات والحرية في الاقتصاد الشبكي والمجتمع. تشمل كتبه ثروات الشبكات: «كيف يتطور الإنتاج الاجتماعي للأسواق والحرية» (مطبعة جامعة يالي، ٢٠٠٦)، التي فازت بجوائز أكاديمية من جمعية العلوم السياسية الأمريكية وجائزة ماكجون للرعاية الاجتماعية والأخلاقية في مجال الاتصالات، في عام ٢٠١٢ حصل على جائزة الإنجاز مدى الحياة من جامعة أكسفورد، تقديراً لمساهمته غير العادية في الدراسة والفهم العام للإنترنت وسلع المعلومات. وقد فاز عن عمله الاجتماعي المتميز بجائزة فورد للتأسيس حول العالم في عام ٢٠١١، وجائزة بايونير لمؤسسة الحدود الإلكترونية لعام ٢٠٠٧، وجائزة أي بي ٣ للمعرفة العامة في عام ٢٠٠٦. كما تم الاستشهاد به على أنه «ربما أفضل عمل، حول الإنترنت سريع الحركة والمتحمس» من قبل فاينشال تايمز. وأفضل كتاب للأعمال التجارية عن المستقبل في عام ٢٠٠٦ من قبل الإستراتيجية والأعمال. نصح بنكلر الحكومات والمنظمات الدولية بشأن سياسة الابتكار والاتصالات السلكية واللاسلكية، ويعمل في مجلس إدارة كثير من المنظمات غير الربحية التي تعمل في مجال المجتمع المفتوح.

تخيل أن أخبرتك بأنه في أواخر عام ١٩٩٥ هناك مجموعتان من المهندسين كانوا يطورون جزءاً أساسياً من البنية التحتية للويب، وهو برنامج خادم الويب الذي يتعامل مع جميع الاتصالات والمدفوعات الآمنة، ويخدم الصفحات ويدير الوظائف الأساسية لمواقع الويب. المجموعة الأولى كانت مايكروسوفت، التي أصبحت شركة البرمجيات الأكثر قيمة في العالم مع شبه احتكار للاحتفاظ بنظام التشغيل للحساب الشخصي، والثاني كان حفنة من المهندسين والأكاديميين والهواة، والأشخاص الذين يعملون لصالح الشركات التي لم تشارك في هذا الجهد المبذول في وقت فراغهم، الذين قاموا بتطوير البرامج وتقديمها بموجب ترخيص يسمح لأي شخص بنسخ البرنامج وتعديله وتوزيعه بالشكل الذي يرضاه. ربما يكون من الصعب، حتى كتابة هذه السطور في عام ٢٠١٣، أن نلقي الضوء على مدى غباء السؤال «من الذي سيفوز بهذا السباق؟» كان يبدو معقولاً لأي شخص في عام ١٩٩٥ أن يسأله. ومع ذلك، فقد طوّر خادم الويب أباتشي كبرنامج مجاني ومفتوح المصدر من قبل المجموعة الثانية بشكل منهجي من قبل غالبية المواقع على مدار السنوات الثماني عشر الماضية، خلال دورتين من الانتعاش والكسل. تراجعت مايكروسوفت لتكون في المرتبة الثانية والبرمجيات الأسرع نمواً خادم الويب «نجينكس» كان أيضاً (FOSs).

لقد أحرز تطوير البرمجيات الحرة والمفتوحة المصدر نجاحاً في جميع أنحاء النظام الأساسي. نجحت موزيلا فايرفوكس في اقتناص برنامج متصفح مايكروسوفت إنترنت إكس بلوار، نحو ٨٠ في المئة من معظم لغات البرمجة مثل: PHP، RUBY and PYTHon، are FOSS.

نظام فوسسلينكس يسيطر على تطبيقات البنية التحتية مثل مزارع الخوادم أو التطبيقات المتطورة مثل الحوسبة الفائقة، وقد توسعت لتشمل مجموعة متنوعة

من الأجهزة المضمنة مثل أجهزة فك التشفير، وهي تقع في قلب نظام تشغيل الهواتف المحمولة بنظام التشغيل أندرويد.

فوسس تعدّ من البرمجيات الحرة والمفتوحة المصدر مثالاً حاسماً لأن نجاحها قابل للقياس تقنياً. واعتماده إشارة سوق واضحة على تفوقها في كثير من المجالات. لكن نجاح البرمجيات الحرة والمفتوحة المصدر ليس فريداً. إذ كان أحدهم قد أظهر في شباط من عام ٢٠٠١ مشروع جيمي ويلز الجديد، الذي تألف في وقت ٩٠٠ نقطة على الويب، وخُزّن على منصة ويب تسمح لأي شخص بكتابته أو تعديله، لكن لم يدفع أي شخص للقيام بذلك. منتجاً لم يطالب أحد بحقوق ملكية حصرية وادعى أنه في غضون خمس سنوات سيقارن هذا المنتج بشكل إيجابي مع برتيانكيا من قبل مجلة العلوم الطبيعية المرموقة وفي أقل من عقد من شأنه أن يضع موسوعة مايكروسوفت انكارتا خارج نطاق الأعمال، وكانوا يضحكون من الفرحة، ومع ذلك يتحرك.

أصبحت ويكيبيديا وفوسس الروايات التأسيسية للتحول، التحول الملحوظ في تنظيم إنتاج المعلومات الذي حدث في العقدين الماضيين. الديناميكية الأساسية واضحة للمرة الأولى منذ الثورة الصناعية فإن أهم المدخلات في بعض القطاعات الاقتصادية الأكثر أهمية، من أكثر الاقتصاديات تقدماً في العالم، موزعة بشكل جذري على السكان، أصبحت الموارد الرأسمالية الأساسية اللازمة لحسابات أنشطة الإنتاج الاقتصادي الأساسية، والاتصالات والتخزين الإلكتروني، وأجهزة الاستشعار في الآونة الأخيرة، متاحة على نطاق واسع في أوساط جميع البلدان الغنية، كما أصبحت متاحة على نطاق واسع في الطبقات المتوسطة والغنية من الاقتصاديات الناشئة. إن ما منع هواة السيارات من التنافس مع شركة جنرال موتورز كان العوائق الضخمة لتكلفة رأس المال في خط التجميع. لا يمنع هذا القيد ويكيبيديا وفوسس من المنافسة

مع مايكروسوفت وبريتانيكا على التوالي. ما رأيناه خلال الخمسة عشر عاماً الماضية هو ظهور طريقة إنتاج ثالثة، ما أسميه الإنتاج الاجتماعي. وهذا يعني أن الناس يتصرفون دائماً لأسباب اجتماعية أو عاطفية أو إيديولوجية: التحدث إلى أشخاص آخرين، أو التقاط الصور الفوتوغرافية أو الغناء أو الكتابة أو مساعدة بعضهم البعض في نقل بعض الأثاث، أو التعبئة من أجل قضية مشتركة. سمح اقتصاد المعلومات الشبكي ببعض هذه الأنشطة، مدفوعة بهذه المواقع الذاتية، بالانتقال من كونها مهمة للغاية اجتماعياً، ولكن هامشية في قطاعات الإنتاج الثقافي والإعلامي، ويزداد قلقها في صميم ما يعنيه المواطنون في مجتمع ديمقراطي.

إن الجدوى التكنولوجية الناشئة للإنتاج الاجتماعي بشكل عام، وإنتاج الأقران، نوع من التعاون الواسع النطاق الذي تمثله ويكيبيديا هو الأبرز. بشكل أكثر تحديداً، هو التفاعل مع معدل التغيير المرتفع والتعقيد المتزايد لأنظمة الابتكار والإنتاج العالمية.

ومع ازدياد التعقيد ومعدل التغيير، أصبحت النماذج التنظيمية للقرن العشرين بطيئة للغاية وشديدة القسوة بإذ لا تستوعب بيئتها، وفهم حدودها لتجربة التغيير، والتكيف معها، وتبني الإنجازات التي تستلزمها.

على نحو متزايد، في أدبيات وممارسات الأعمال، نرى تغييراً في تقنيات الابتكار المفتوحة التي تقبل أنك لا يمكنك أبداً أن تفترض أن أفضل شخص أو مورد معين لأي وظيفة معينة هو الذي تستخدمه بالفعل أو الذي لديك علامة تعاقدية محددة جيداً. بدلاً من ذلك، نرى الشركات والمنظمات الأخرى تتبنى مجموعة من النماذج التي تسمح بتدفقات أكثر مرونة من المعلومات والمواهب والمشاريع ومنظمات تعتمد على درجة عدم اليقين المرتبطة بأنشطتها. يصبح الإنتاج الاجتماعي في المشاعات هو الحافة الخارجية لهذه الإستراتيجيات المفتوحة، إذ يمكن إجراء التجارب في ظل

ظروف من عدم اليقين الشديد والتعقيد الشديد على النماذج التي لا تتطلب نموذجاً مناسباً للتخصيص، ومن ثمّ يمكن تنفيذها بمعدلات عالية جداً من الفشل.

التكنولوجيات ليست القدر. تتنافس إمكانية الإنتاج الموزع بشكل جذري للمعلومات والمعرفة والثقافة باستمرار مع اتجاهات مركزية قوية. تسعى المراقبة المتفشية لسلوك المستهلك وتطوير الإعلانات السلوكية إلى استخدام نفس التقنيات الشبكية لتحقيق قدر أكبر من التحكم من قبل الشركات توجد في مستودعات البيانات الكبيرة لأنماط الاستهلاك والدفع للمستهلكين. ومع نضج البرمجيات الحرة، اعترفت بمزاياها من قبل الشركات، ويجري تبني ممارساتها وتغييرها ببراعة لتخفيف بعض التأثيرات الأكثر جذرية على التنظيم الصناعي الذي ظهر فيه. لقد تحسنت المراقبة الحكومية بشكل كبير في السنوات القليلة الماضية، وبالمثل تقدم فرصاً جديدة لزيادة السيطرة، بدلاً من زيادة اللامركزية، الخارجة من اعتماد الحوسبة الشبكية في كل مكان. من المهم ألا تقرأ هذه المقالة على أساس أنها تنبؤ، بل هو توصيف جيد يكون لمستقبل جيد لمستقبل محتمل، وهو وصف مستقبلي للماضي القريب ومستقبل يمكن أن يستقر في السنوات القادمة ولكنه لن يستقر.

المعلومات والشبكات والمشاعات:

المعلومات هي اقتصاديات جيدة للغاية، إذا صنع مصنع أثاث كرسياً وأنا أريده، يمكنني شراؤه منه، وإذا أردت بعد ذلك مقعداً فسيتعين على المصنع شراء المزيد من الخشب، وإنفاق المزيد من الطاقة على قطعه وتشكيله وعليه الدفع للنجار لصنع كرسي ثانٍ. لكن سلع المعلومات ليست من هذا القبيل، وبمجرد أن كتب «تولستوي» الحرب والسلام، لا يكون الأمر صحيحاً إذا أراد ثلاثة أشخاص أو مليون قراءتها. لا يحتاج تولستوي إلى قضاء أكثر من ثانية لكتابة كتابه، على الرغم من أن الناشر يحتاج إلى شراء المزيد من الأوراق... إلخ.

وكذلك مع تصميم المصباح أو مجموعة من الإرشادات حول أفضل الطرق للجراحين لغسل أيديهم قبل الجراحة. بمجرد أن يتعرف شخص ما على كيفية القيام بشيء ما، يمكن لأي شخص أن يتعلمه بتكلفة ازدواجية:تكلفة إتباع التعليمات لإنشاء مصباح كهربائي؛ وتكلفة طباعة نسخة أخرى من الكتاب. إن المعلومات أو الإبداع نفسه، بعد إنتاجه، هو كما كتب القاضي لوسي برانديز من المحكمة العليا الأمريكية منذ قرن من الزمان «حرر أجواء للاستخدام المشترك» الآن، إذا كان الفنانون أو المخترعون أو الكتّاب يعطون أعمالهم مجاناً، فسيكون علينا إيجاد نظام آخر يتيح لهم كسب العيش، وإلا فأنهم سوف يموتون جوعاً. الطريقة الأكثر شيوعاً التي نفعلها اليوم هي منحهم حقوقاً محدودة لترخيص أفكارهم وإبداعاتهم: حقوق النشر أو براءات الاختراع. لقد عرف الاقتصاديون وكتبوا منذ زمن طويل أنه عندما يتم التأكيد على حقوق التأليف والنشر وبراءات الاختراع هذه، وعلى المستهلكين دفع ثمن كتاب أو مصباح أكثر من التكلفة البسيطة لتصنيع النسخة القادمة، فإن المستهلكين سيستخدمون هذه المعلومات بأقل من أكثرهم اجتماعياً كفاءة على المدى القصير. هذا ما نسميه في الاقتصاد مشكلة في السلع العامة. ولكننا عادةً ما نكون على استعداد للتخلي عن بعض الفعالية للتأكد من قدرة الكتاب والمخترعين على كسب قوتهم، ونحاول تعويض عدم الكفاءة من خلال الحصول أيضاً على معلومات أُنتجت بتمويل حكومي: في المقام الأول للباحثين العلميين والأكاديميين الآخرين. البحث والفنون.

ومع ذلك، فإن طبيعة المعلومات الغريبة تعني في البيئة الشبكية، أنه إذا كانت هناك مجموعة من المتطوعين الذين يستطيعون الاجتماع معاً وإنشاء فيديو أو موسوعة، أو برنامجاً دون الحاجة إلى الدفع مباشرةً. فقد حلوا مشكلة السلع العامة بطريقة لا تتطلب منهم إغلاقها وتغاضيها.

أكثر أهمية من توافر المعلومات بتكلفة فعالة للمستهلكين هو توافرها للمبتكرين أو المبدعين اللاحقين.

المعلومات الحالية هي واحدة من أهم الموارد المستخدمة في صنع سلع المعلومات الجديدة. يتم إعداد قصص الصحف من التقارير الجديدة على خلفية المقالات السابقة. المقالات الأكاديمية تتطلب تلك التي سبقتها. تتأثر جميع الكتب والأفلام والموسيقا بأعمال سابقة أو تتضمن عناصر أو أفكاراً أو مراجعاً، وتعمل دائماً في المحادثة الثقافية نفسها. والبرمجيات ربما أكثر من كل هذا هو حقل يتجلى من خلال الابتكار المتزايد.

وما كانت أجهزة الكمبيوتر والاتصالات القائمة على الشبكات في كل مكان في التسعينيات هي خفض تكلفة الاتصالات والنسخ إلى ما يقرب من الصفر. بالنظر إلى أن المعلومات نفسها، بمجرد إنتاجها هي سلعة عامة (تكلفتها المحلية صفرية)، وأنه يوجد الآن الملايين من الناس الذين يمكنهم استخدام وقتهم في طرق ممتعة اجتماعياً، ذات مغزى أو منتج، والذين يمكنهم أيضاً استخدام مستودعات ضخمة من المواد الموجودة لصنع منتجات جديدة خاصة بهم، أنشأت الإنترنت طابعاً جديداً للاعتراف بدور المشاعات في مجتمع السوق.

المشاعات هي طريقة لتخصيص حقوق الوصول والاستخدام في الموارد التي لا تمنح أي شخص حقوقاً حصرية لاستبعاد أي شخص آخر.

شارع المدينة هو مشاع:أي شخص لديه سيارة أو دراجة يمكنه القيادة على الطريق، يمكن لأي شخص يستطيع المشي أو استخدام كرسي متحرك أن يسافر على الأرصفة، لا يحق لأي فرد أو شركة استبعاد أي شخص أو فرض رسوم للوصول إلى الطريق. من الشوارع والطرق السريعة، إلى القنوات والممرات المائية، الممرات الملاحية الرئيسية والأنهار الصالحة للملاحة؛ المعرفة العلمية الأساسية، خوارزميات

رياضية، أفكار أساسية. وقد جرى الحفاظ على كل هذه الأمور كقواسم مشتركة في اقتصاديات السوق الحديثة، لأنها توفر حرية تصرف هائلة لمجموعة واسعة من السلوكيات الإنتاجية، الاقتصادية والاجتماعية على حد سواء.

وبحلول منتصف العقد الأول من القرن الحادي والعشرين، كانت المعلومات والمعرفة والإنتاج الثقافي القائم على استنارة مزدهرة، وكان معظمها بإذن ضمني أو صريح. قاد مطورو البرمجيات على وجه الخصوص تطوير البرمجيات الحرة والمفتوحة المصدر فوسس. كان الابتكار القانوني الرئيسي في البرمجيات الحرة والمفتوحة المصدر هو أن البرمجيات تأتي دائماً بترخيص يجعلها قانونية لأي شخص في أن يأخذ البرنامج، ولا يقتصر على استخدامه فقط، بل على تطويره وإطلاق سراح التحسينات مرة أخرى إلى المشاعات.تطورت البرمجيات الحرة والمفتوحة المصدر على نحو فعال في عالم تولد فيه جميع البرمجيات الملكية الحصرية وتتيح للمطورين طريقة لمشاركة برمجياتهم مع العالم، لتكريسها لمشاريع مطوري البرمجيات. منذ أواخر التسعينيات من القرن الماضي، كانت هناك حركة قوية بين الأكاديميين للقيام بالأمر نفسه. وهناك عدد كبير ومتزايد من الأشخاص الذين يشاركون الموسيقا ومقاطع الفيديو والصور والكتابات عبر الإنترنت بموجب ترخيص Creative commons license، الذي يأخذ الفكرة التي طُوّرت في البرمجيات الحرة والمفتوحة المصدر، ويطبقها بشكل جيد يفوق البرامج إلى جميع المعلومات التي قد تخضع للحقوق الحصرية لحقوق الطبع والنشر. وبخلاف الطرق الرسمية التي أنشأ المستخدمون بها المشاع بالتراخيص، كان هناك قدر هائل من المشاركة التي حدثت دون أي حقوق رسمية. ظهرت ثقافة ريميكس (مزج) من قبل الأشخاص الذين يأخذون المواد، وغالباً ما يكون ذلك من عالم الترفيه الرسمي المرتكز على الحقوق ولكن ليس بشل حصري ويبتكر إصدارات خاصة بهم، تعمل على إعادة مزجها من قبل الآخرين. جعلت الأذونات الضمنية إلى جانب ثقافة خلفية

المشاركة المفتوحة والخطاب المتصاعد من الانفتاح والمشاعات، هذه الممارسات معتمدة بشكل عام. من المهم أن نلاحظ هنا أنه عندما أشير إلى صعود الإنتاج القائم على العقيدة فأنا لا أدرج الاستخدامات الاستهلاكية البحتة، على وجه الخصوص في تبادل الملفات بين الأقران لأي سبب آخر غير الاستهلاك دون دفع. في حين شُوّهت هذه الممارسات إلى أبعد من تكلفتها الحقيقية، فإنها لا تعدّ بشكل صحيح كجزء من ظهور الإنتاج القائم على المشاعات.

لقد كان اعتماد الممارسات المستندة إلى العموم هو الزيادة الهائلة في عدد ونطاق وتنوع العناصر الفاعلة في إنتاج المعلومات والمعرفة والثقافة وليس الاستهلاك. في بداية القرن التاسع عشر، اجتمعت سلسلة من التقنيات والممارسات التنظيمية لتدريب ثلاثة أجيال في عادات الاستقبال السلبي. بدءاً من المطابع الميكانيكية واسعة النطاق والابتكارات التلقائية التنضيد التي أدت إلى الصحف ذات الدعاية الكبيرة، والاحترافية والإعلان المدعومة في أواخر القرن التاسع عشر، من خلال الراديو وذروة هذه الثقافة، والتلفزيون، لتكلفة كونها منتج لزيادة المعلومات. وكذلك وصول أولئك الذين كانوا في وضع يمكنها من الإنتاج بمثل هذه التكاليف المرتفعة.وقد استكملت هذه التطورات بالموسيقا والأفلام المسجلة، وكلاهما قلل من الحاجة إلى توزيع الموسيقا والقصص والقدرة على التمثيل على نطاق أوسع (والأقل تأهيلاً). لثلاثة أجيال، فقد الجمهور القدرة على صنع الموسيقا الخاصة بهم وأداء الألعاب الخاصة بهم والترفيه، أو تمرير المعلومات والرأي محلياً وغير رسمي. واستبدالها باعتماد متزايد على نموذج الإنتاج التجاري الأكثر احترافاً: اقتصاد المعلومات الصناعية.

إن ما تقوم به الحوسبة الشبكية الموجودة في كل مكان هو أن نقرأ الشروط التقنية والمادية التي أدت إلى بنية إنتاج المعلومات غير المتماثلة إلى حد كبير.

ولكن كانت ممارسات المبدعين الجدد الذين كانوا جمهوراً سلبياً قبل عدم اعتماد الاقتراض المتبادل على نطاق واسع، من غير المرجح أن تكون التكنولوجيا أضيق. فقط أولئك الذين يمكن أن يجعلوا من الصفر القدرة إلى الانتقال من المستهلكين إلى المنتجين. والكثير من ثقافة إعادة المزج، وقد تكون كلفة المواد المستخدمة بعضها مع بعضٍ مكلفة للغاية، ولكن كانت جميع المعلومات الموجود ملكية حصرية، وتكاليف المعاملات مرتفعة للغاية بإذ لا تسمح لها بالازدهار.

إنتاج الأقران:

كانت إحدى الممارسات المهمة في مجال الإنتاج القائم على المشاع هو ظهور إنتاج الأقران: المشاركة التعاونية الواسعة النطاق من قبل مجموعات الأفراد الذين يجتمعون لإنتاج منتجات أكثر تعقيداً مما كان يمكن أن يكونوا قد اقتربوا من تلقاء أنفسهم. ويكيبيديا هي المثال الأكثر وضوحاً والأكثر شهرة على نطاق واسع لإنتاج الأقران: مجتمع يتمتع بالحكم الذاتي يضم الآلاف من المساهمين المتعاونين بشكل كبير، وعشرات الآلاف من الأفراد ذوي مستويات مشاركة أقل لكنها نشطة. وفي حين أنها لا تمثل سوى شركة من عالم الإنتاج الاجتماعي في المشاعات الشبكية فإن إنتاج الأقران هو الابتكار التنظيمي الأكثر أهمية الذي ظهر من الممارسة الاجتماعية التي تتم بوساطة الإنترنت. ومن الناحية التنظيمية فهو يجمع بين ثلاثة خصائص أساسية: أ ـ اللامركزية في تصور وتنفيذ المشاكل والحلول ب ـ تسخير الدوافع المتنوعة ج ـ فصل الحكم والإدارة عن الممتلكات والعقود.

أولاً، على خلاف التنظيم التقليدي، مسألة ما يجب على الناس العمل عليه. ما هي المشاريع العامة والمشاريع الفرعية والخطوات الوسطية، التي لا يتم تحديدها من خلال التسلسل الهرمي المؤسسي، ولكن عن طريق الاختيار الذاتي والمناقشة بين المشاركين. ثانياً، يسمح إنتاج الأقران للعديد من الأشخاص المختلفين، مع كثير من

الدوافع المختلفة للتعاون في المشاريع التي يشاركونها. وهذا أمر له قيمة خاصة في مشاكل التقارب التي تتمتع بمردود اقتصادي واضح المعالم. وتشمل هذه المشاكل تلك التي تتسم بالابتكار الشديد، واحتمالات النجاح التجاري منخفضة للغاية لتمويل المشاركة، والمشكلات التي تكون قيمتها الاجتماعية عالية، ولكن طبيعتها تمنعها من تقديمها في شكل يدعم الاعتماد التجاري، أو لأن النطاق والتنوع الهائلين من مصلحة الإنسان التي يسعون لخدمتها هو كبير جداً بالنسبة لأي شركة واحدة لتحديد خدمة نموذج مدفوعة الأجر. أما الفصل الثالث، الفصل بين الإدارة والحكم من التعاقد والملكية فهو مجرد المكافئ التنظيمي للمشاعات. حتى داخل المؤسسة أو المؤسسة الشبكية التي هي مجتمع إنتاج الأقران، فإن حقيقة أن المدخلات والمخرجات تعامل كمواصفات تسمح للأفراد السابقين (عناصر ذات دوافع متنوعة) بالعمل على الموارد والمشروع المحدد دون طلب إذن، لأنه لا يوجد واجب التفاوض على حقوق الملكية والعقود للعمل.

من الناحية الوظيفية، تجعل هذه المكونات ممارسات إنتاج الأقران مهارة عالية في التعليم والتجريب، والابتكار والتكيف في البيئات المتغيرة باستمرار، والبيئات غير المؤكدة والمستقرة. في ظل معدلات عالية من الابتكار التكنولوجي، والتنوع الكبير لمصادر عدم اليقين النموذجية في الأسواق العالمية في أوائل القرن الحادي والعشرين، جعلت المزايا الوظيفية لإنتاج الأقران منها نموذجاً تنظيمياً فعالاً في مجالات متنوعة. من البرامج المجانية من خلال ويكيبيديا إلى الصحافة المصورة، يلعب إنتاج الأقران دوراً أكثر أهمية في بيئة إنتاج المعلومات مما تنبأت به النماذج القياسية في مطلع الألفية.

يركز النموذج الأساسي لإنتاج الأقران ببساطة على تقليل تكاليف الإجراءات عبر الحدود. يتطلب أي مشروع إنتاجي تنسيق الأشخاص، والموارد والمشروعات. في سوق مثالي كلاسيكي. تؤدي الأسعار على كل من هذه المكونات

الثلاثة إلى المطابقة. إن الشركة التي تتوقع سعراً معيناً لمشروع ما ستتمكن من تحديد مقدار ما يمكنها دفعه من تكاليف للوكلاء والموارد المخصصة للمشروع. إن قيم المشاريع المتنافسة، وقيمة مختلف الأشخاص والموارد للمشروعات المنافسة: ستحدد سعر مقاصة السوق لأي مورد أو شخص معين، وسوف تقرر بدورها ما إذا كان المشروع يمكن أن يكون ومتى، وعلى أي نوع من أنواع الجودة، ويكون متابعاً نظرياً لتقييم السوق لنتاجها.افترضت نظرية رونالد كواس (١٩٣٧) ذات النفوذ الكبير في الشركة، أنه بالنسبة لبعض الموارد والأفراد والمشروعات، فإن تكلفة التخلص من السوق، تحديد الأشخاص المناسبين والموارد والتعاقد معهم، والتغلب على المساومات وما إلى ذلك، وستكون كذلك. إلى حد كبير، من الأفضل أن يقوم المديرون التبعيّون والأشخاص والموارد ببساطة للمشاريع، بدلاً من تشغيل المزادات المستمرة لكيفية الحصول على المزيد من الورق للطباعة في جناح الطابق الثالث، هذا هو السبب في أن لدينا شركات.

بمجرد أن يفهم المرء أن التبادل الاجتماعي هو أيضاً إطار معاملات يستخدم على نطاق واسعة لمجموعة واسعة من السلع والخدمات. فإنه من المستحيل توسيع نظرية تكاليف المعاملات الكلاسيكية للشركة إلى شبكات التبادل الاجتماعي. وقد يكون نموذج السوق لإصلاح انحشار الورق في الطابعة بالطابق الثالث هو المكان الذي يجد فيه الشخص الموجود في المكتب الذي فشلت طائرته بالاتصال به عبر الإنترنت، خدمة دعم فني للطابعة، ويدفعهم لإصلاح الطابعة. سيكون النموذج الإداري واحداً إذ يتبين أنه أكثر كفاءة بالنسبة للمدير لتعيين شخص لوجستي، الذي يستعين بفريق فني مرة واحدة ثم لا يحتاج كل شخص لديه برنامج تقني لذهاب إلى (السوق وإجراء بحث ومزاد للخدمة. بدلاً من ذلك، يعرف الشخص الموجود في الطابق الثالث والطابعة المكسورة أن كل ما يفعله هو إجراء اتصال بالدعم الفني.نموذج المعاملات الاجتماعية من شأنه أن يفترض المشكلة في المنزل، يسير الشخص الذي لديه طابعة مكسورة إلى

جاره المولع بالتكنولوجيا، ويسأل عن المساعدة التي يمنحها جاره عن طيب خاطر. في الأسبوع المقبل، ربما يقوم الجار الأول بالمعاملة بالمثل عن طريق سقي نباتات الجار الفني عندما يكون بعيداً في مؤتمر. لا يوجد سبب منتظم نستخدمه طوال الوقت في حياتنا اليومية دون التفكير فيه. لقد استخدمناها على نطاق واسع لحل المشاكل الاقتصادية ذات الخصائص المحلية العالمية، من رعاية الأطفال والطهي، ومن خلال مخاوف التأمين الاجتماعي الأخرى ضد الاضطراب الطفيف نسبياً إلى أشياء دنيوية مثل نقل الأثاث على مساقات قصيرة داخل منزل أو على مسافة قصيرة. التحرك بين المنازل. ولكن بالنسبة لمعظم المشكلات ذات الأهمية الاقتصادية كانت الدوافع ضعيفة للغاية بإذ لا تسمح لهذه الشبكات بلعب دور اقتصادي كبير. إن الاتصالات المتشابكة في كل مكان والسمات الفريدة للمعلومات كسلعة اقتصادية تجعل إطار المعاملات أكثر قابلية للتطبيق على نطاق واسع في مشاكل الإنتاج الاقتصادي المتطورة أكثر مما كان ممكناً خلال العصر الصناعي الأسبق.

التعقيد والابتكار، والابتكارات المفتوحة:

يمكن استكمال نموذج تكلفة المعاملات البسيطة لإنتاج الأقران بنظرة أكثر تحديداً للمعلومات والتعلم التي توضح سبب وجود مزيّة التكاليف المتعلقة بالابتكار أو الإبداع أو حل المشكلات على الملكية الخاصة والمدارة للأنظمة. يتطلب التخطيط السابق الأكثر اكتمالاً نموذجاً أوضح لكيفية تعلم المؤسسات. تتطلب كل من الرقابة الإدارية وتخليص الأسعار إضفاء الطابع الرسمي على أوصاف الموارد والأفراد (أي قدراتهم المتنوعة ومدى توافرهم في مشروع معين وفي وقت ومكان معين)، والمشروعات إلى وحدات قادرة على الإرسال عبر نظام الاتصالات تمثل هذه النماذج التنظيمية. إن التكاليف التنظيمية وتكاليف المعاملات المرتبطة بتحديد السعر بشكل كامل أو التحديد التام للتقييم الإداري وصنع

القرار، على كل مورد أو شخص محتمل يختلف عن جاره في السياق والوقت، يتطلب التجريد والتعميم وتوحيد خصائص الموارد والأشخاص والمشاريع. إن معرفة ما يستطيع فعله جون أوجين تحديداً القيام به في ضوء هواياتهم أو ما يقرؤونه الأسبوع الماضي، هي مشكلة إعلامية كبيرة بالنسبة لنظام إداري مركزي، وهي أيضاً مشكلة بالغة الصعوبة لنظام يجب أن يترجم هذه القدرات. في الأجور القياسية الأسعار المقدمة والطالب. بدلاً من ذلك، ما نراه هو الأسواق والمنظمات التي تختصر من خصائص الأفراد والموارد المتميّزة إلى العلامات المستقرة نسبياً للفصول أو أنواع الموارد على سبيل المثال، تحديد السلطات القائمة على المستوى التعليمي أو الأقدمية، في هذه العملية التجريدية، كل من الأوصاف الإدارية والأسعار هي ما ينادي به علماء التكنولوجيا الذين يتعاملون في أنظمة الاتصالات بالوسائط الناقصة؛ فالبيانات الرسمية تجرد المعلومات من خصائص العالم الحقيقي للموارد العامة والموارد ذات الصلة. وتقود المعلومات المفقودة بدورها الأنظمة التي يعتمد عملها على تجاهل تلك المعلومات إلى الأداء الضعيف بالنسبة للأنظمة القادرة على جلب حل أكثر دقة من الموارد والوكلاء المحتملين إلى مشاريع محددة بشكل أفضل.

إن الاقتصاد العالمي، الذي يشبه صافي الدخل، والذي يوجد فيه استثمار هائل في الابتكار، والذي يمكن فيه استخدام الابتكار في مكان واحد للتنافس في معظم الأماكن الأخرى، هو اقتصاد يتزايد فيه التعقيد وعدم اليقين بشكل كبير وبسرعة.

فالتشكك وعدم اليقين، بدورهما، يجعل مشكلة المعلومات المتعلقة بمطابقة الأشخاص والموارد والمشروعات أقل قابلية للحلول الإدارية أو السعرية. وضع التعقيد وعدم اليقين ضغوطاً على الأسواق الكلاسيكية الجديدة والنماذج المؤسسية الجديدة للشركات، نظراً لأن الخصائص الفعلية للموارد والأشخاص والمشروعات

شديدة التنوع ومترابطة، والتفاعلات فيما بينها معقدة، بمعنى أن الاختلافات البسيطة في الظروف الأولية أو الاضطرابات مع مرور الوقت يمكن أن تغير بشكل كبير صفات التفاعلات والنتائج على مستوى النظام.هذه تؤدي إلى ظاهرة معروفة من الاعتماد على المسار، سواء التكنولوجية والمؤسسية. وهذا يعني أن التباعد من الممارسات الفعالة يمكن أن يستمر في مواجهة عدم الكفاءة المنهجية الملاحظة. إن الصفات المتنوعة وتنوع الأشخاص وتنوع المشاريع والموارد والاختلافات المهمة نسبياً التي يمكن أن تحدث بسبب الاختلافات النسبية في تركيبات المدخلات أو التفاعلات المحلية، تعني أنه من المستحيل تجريد وتعميم العملية في المجتمع. وحدات الكاتيونات المتاحة للقرار الإداري أو تخليص السعر دون خسارة كبيرة للمعلومات والتحكم، وفي النهاية الفعالية.

لاحظ أن المعرفة والتعلم في ظل التعقيد وعدم اليقين يشير إلى أكثر من مجرد فكرة كلاسيكية للابتكار، مثل خلق طريقة جديدة للقيام بشيء كان من المستحيل القيام به من قبل. والأهم من ذلك أنه يشمل أيضاً حل المشكلات أو التحسين التكراري في كيفية إنجاز شيء ما، نظراً لعدم وجود معرفة كاملة بالمشكلة والحل.إذا كان إنشاء الشبكة العنكبوتية أو برنامج ويب قابل للكتابة مثل ويكي هو الابتكار في نموذج قائم على أساس العموم، فإن الابتكار التنظيمي بـ ويكيبيديا في حل المشكلات أكثر من الابتكار: كيفية الحفاظ على مساهمات الجودة مع إمكانية التوسع إلى حد أقل، وهي مشكلة أن بريتكانيا تبرأت من الحل. يحل المحتوى الذي ينشئه المستخدم بطريقة مماثلة ليخدم مذاقاً أكثر تنوعاً من نظام أكثر مركزية؛ مطعم أو تجهيزات فندقية أنشأها مستخدمو مواقع متنوعة لمراجعة أذواق الأشخاص الذين قد يرغبون في استخدام الأماكن التي تمت مراجعتها.في كل حالة، سمح نهج الأقران للمؤسسات باستكشاف

مساحة من الاهتمامات والأذواق المتنوعة للغاية والتي كانت مكلفة للغاية لكي تستكشفها المنظمات التقليدية.

حل مشكلة التعقيد في التنفيذ بدرجة عالية في هذا النموذج، يشتمل على جزء مهم من ميزة إنتاج الأقران على أهمية المعرفة التي لا يمكن التعاقد عليها أو إدارتها بشكل جيد: إما لأنها معرفة ضمنية، أو لأن عدد وتنوع الأشخاص ذوي المعرفة يحتاجون إلى التأثر بمشكلة تنفيذية أكبر من أن يتم التعاقد معهم. المعرفة الضمنية هي المعرفة التي يمتلكها الناس ولكن في شكل لا يمكنهم التواصل. بمجرد أن تتعلم كيفية ركوب الدراجة، فأنت تعرف كيف تفعل ذلك، ولكن إذا كنت تجلس وتكتب مذكرة تفصيلية فلن يعرف القارئ بكيفية ركوب الدراجة. من الواضح بشكل كبير أن المعرفة الضمنية أمر بالغ الأهمية في النظم البشرية الفعلية، ويسمح إنتاج الأقران للناس بنشر معرفتهم الضمنية مباشرةً، دون أن يفقدوا الكثير منها في محاولة لترجمتها إلى شكل قابل للنقل (جهد لا فائدة منه مثل تعليم ركوب الدراجة بمذكرة تفصيلية) اللازمة لصنع القرار من خلال الأسعار. أو التسلسل الهرمي الإداري. عندما تكون المعرفة واضحة لكنها موزعة بشكل كبير في النماذج التي تحتاج إلى تجميعها لتكون فعالة، فإن الحاجز مشكلة بسيطة في تكاليف المعاملات. إن النظام الذي يسمح للوكلاء باستكشاف بيئتهم من أجل المشاكل والحلول، والتجربة والتعلم والتكرار على الحلول وصقلها دون الحاجة إلى إضفاء طابع رسمي على الموافقة على العملية وتمويلها، سيكونله مزيّة على النظام الذي يتطلب تلك التعليمات، وستنمو هذه المزيّة مع عدم التأكد من المسار الذي يجب اتباعه، ومن هو أفضل موقع لمتابعة ذلك، وما هي مقاربة الحل الأكثر وضوحاً التي تصبح أقل وضوحاً.

إنتاج الأقران بشكل أكثر عمومية، ولا سيّما يعتمد على التماثل وعلى الامتيازات المتناظرة (مع أو بدون قواعد الاستخدام) إلى الموارد دون معاملة،

أ ـ يسمح بأناس متنوعين، بغض النظر عن الانتماء التنظيمي أو العلاقة بين الملكية والعقد إلى مورد أو مشروع معين، ب ـ بشكل ديناميكي لتقييم وإعادة تقييم الموارد المتاحة والمشاريع والمتعاونين المحتملين، وج ـ التخصيص الذاتي للمشاريع والتعاون. من خلال ترك كل هذه العناصر من تنظيم مشروع لديناميكيات التنظيم الذاتي، يتغلب إنتاج الأقران على فقدان الأسواق والبيروقراطية، سواء أكانت قوية أم حكومية. وهو يفعل ذلك، بطبيعة الحال على حساب تكبد أنواع جديدة من تكاليف التنسيق والتنظيم الذاتي. عندما تكون متطلبات رأس المال المادي للمشروع إما منخفضة للغاية وإما قادرة على تحقيقها من خلال استخدام أوقاف رأس المال الموزعة والموجودة مسبقاً (مثل أجهزة الكمبيوتر المملوكة شخصياً) إذ يكون المشروع عرضة لنموذجي الإنتاج المتزايد الذي يتابعه المشاركون المتنوعون، وإذ يكون ربح التنوع من الاستفادة من مجموعة واسعة من الخبرات والموهبة والبصيرة والإبداع في الابتكار أو الجودة أو السرعة أو الدقة في توصيل النواتج بالطلب مرتفعة، يمكن أن يظهر إنتاج الأقران، ويتفوق على الأسواق والتسلسل الهرمي.

تكفي فوائد إنتاج الأقران لأن الممارسة قد تبنّتها على نطاق واسع الشركات وغيرها من المنظمات الأكثر تقليدية، بما في ذلك الحكومات.في إحدى الدراسات على سبيل المثال، وَثق جوش ليرنر ومارك شانكرمان (٢٠١٠) أن ٤٠ في المئة من شركات البرمجيات التجارية تطور بعض البرمجيات الحرة والمفتوحة المصدر. في كتاب آخر وضع تشارلز شويك وروبرت إنجليش (٢٠١٢) الدوافع المؤسسيةلكل من الشركات والحكومات لاعتماد هذه النماذج. في هذه الحالات، تفوق إمكانية الوصول إلى هيئة المطورين المتنوعة وانفتاح المعايير، بالنسبة لهذه المنظمات، تكلفة فقدان الملاءمة. لكن التأثير يكمن وراء البرمجيات. ونجحت شركات مثل: Yelp and TripAdvisor

في مواجهة المزيد من المؤسسين في مراجعات مطاعمهم وأدلة سفرهم على التوالي من خلال بناء منصات متطورة تسمح لمجموعة أكثر تنوعاً من غير المهنيين بتحديد ومراجعة أهداف كل منهم. ومرة أخرى، في كلتا الحالتين، تفوقت الشركات التي بنت منصات لإنتاج الأقران على الشركات التي استخدمت أساليب إدارة وتعاقد أكثر تقليدية.

إن الإنتاج المرتكز على العموم وإنتاج الأقران هما حالتان متطرفتان من مجموعة أوسع من إستراتيجيات الانفتاح التي تقايض حرية التشغيل التي تجلت في هذين النهجين وإمكانية الإدارة والمقدرة على الاستجابة التي تسعى كثير من المنظمات التقليدية للحفاظ عليها. تستخدم الشركات بشكل متزايد المسابقات والجوائز مثل استخدام فايرز للنظام البيني. لتوزيع مجموعة الأشخاص الذين يعملون على مشاكلهم، دون التنازل عن الملكية أو التعاقد على المشروع. يسمح نموذج الجائزة للشركة بتحديد درجة أكبر أو أقل من العمومية للمشكلة التي يحاولون حلها، ووضعها على منصة تدير المنافسة، وتسمح لأي شخص، من أي مكان بتقديم الحلول. بعد ذلك لا تزال الشركة تختار حلها المفضل وتحتفظ بالسيطرة. بينما تدفع لأي شخص مستعد للعمل على المشكلة ويقوم بذلك بنجاح. يقدم هذا النهج للشركات الفائدة الأساسية المتمثلة في القدرة على جذب شخص لا يمكن للشركة تحديده من خلال شبكاتها الخاصة للعمل على مشكلة حددتها الشركة، وما تفقده هو القدرة التشخيصية لوجود كثير من الأشخاص الذين يبحثون في مجال الموارد والمشاريع التي تقع فيها الشركة وتحديد إمكانية مشروع جديد أو تشخيص مشكلة لا تعرفها الشركة حتى الآن. من أجل ذلك، هناك حاجة إلى استراتيجيات أكثر شمولاً بشكل مفتوح.

هناك خيار استراتيجي متزايد الأهمية للعديد من الشركات يتمثل في ربط الملكية الخاصة بشبكات الشركات المشاركة في مجموعة من ممارسات الابتكار

التعاونية المفتوحة. الابتكار التعاوني المفتوح هو مصطلح يستخدم لوصف مجموعة من الممارسات الإنتاجية التي طورتها الشركات العامة في الأسواق العامة والأسواق الفنية بالابتكار. تتشاطر هذه الممارسات مع إنتاج الأقران الاعتراف بأن أذكى وأفضل الأشخاص لحل أي مشكلة معينة من غير المرجح أن يعملوا في شركة واحدة، الشركة التي تواجه التحدي، وأنماط الابتكار وحل المشكلات التي تسمح لأناس متنوعين، من بيئات متنوعة أن تؤدي العمل الجماعي على حل المشكلة إلى نتائج أفضل من نماذج الإنتاج التي تفرض حدوداً صارمة عند طرف الشركة، ولا تسمح بالتعاون القائم على ملاءمتها لشخص ما بدلاً من الاستناد إلى عقد العمل وملكية المشكلة، قد تقوم الشركات بمشاركة الموظفين والتصاميم وتحديد موقع الموظفين لفترات طويلة في المشروع. من المرجح أن يتشاركوا في الملكية الفكرية في المشروع وغالباً ما يعتمدون نماذج معايير مفتوحة تضمن لكل منهم أنه لا يستطيع أن ينشق عن الترتيب التعاوني. وقد وثّق علماء القانون رون غيلسون وهال سكوت وتشارلز سآبل (٢٠٠٨، ٢٠١٠) أن هذه الأساليب طوَرت نماذج تعاقدية أكثر مرونة من عقود التوريد التقليدية التي تم أنشئت في الماضي، وهي خطوة تكرر بعض فوائد إنتاج الأقران، الإنتاج القائم على العموم الذي يزيل الأعباء التعاقدية تماماً. تعمل الممارسة التعاونية المفتوحة في شبكات الشركات على الاستفادة من مزايا تعريف المشروع المفتوح بالكامل الذي تقدمه أنظمة الأقران أو أنظمة الجوائز مقابل الحصول على مجموعة أكثر سهولة من الأشخاص والموارد والمشاريع للعمل معاً.

إن النموذج النهائي للانفتاح الذي يمزج بين المشاعات والممتلكات هو نموذج ريادة الأعمال على كلاالأوساط الأكاديمية والأعمال. هذا هو النموذج الذي يصور وادي السليكون وكامبيدرج وما ساتشوستس وكثير من مجموعات الابتكار التي صُمّمت بوعي ذاتي حول الجامعات، على جانب واحد من هذه الحدود

الأكاديمية وريادة الأعمال يتربع النموذج الأكاديمي الذي يسمح للاستثمار في ابتكار غير مؤكد إلى حد كبير في حدود العلوم. مستوى عدم اليقين والعائدات الاجتماعية العالية، هو أن التمويل الأولي للعمل يأتي من التمويل الحكومي وليس المقصود أن يُستولى عليه تجارياً. يسهم الاقتصاد القائم على الوضع القائم في الأوساط الأكاديمية، والتمويل العام ومعايير الإعلام والعرض في العلوم الأكاديمية في كل من التجريب ونشر النتائج على نطاق واسع في إطار المصطلحات التي تسمح للآخرين بالبناء على العمل وتطويره.غيّبت المشاعات من الواجهة. وهذا على الأقل، هو النموذج المثالي، وهو النموذج الذي يبدو أنه مع انخفاض ميزانيات البحث وتركيز الجامعات المتزايد على إيرادات نقل التكنولوجيا بعيداً عن أن يكون صحيحاً تماماً. على الجانب الآخر من نموذج مجموعة الابتكار المتمحورة حول الجامعة، هناك شركات ريادة الأعمال:صغيرة ومرنة، ويمكن التخلص منها بدرجة عالية. وتسمح هذه النماذج الاستشارية عالية المخاطر وعالية الثراء التي يمكن أن تجرب النموذج وتبني، أو تفشل أو تنمو على أساس أسرع بكثير من الشركات التقليدية. كما أنها توفر غطاءً للأكاديميين والمتدربين الشباب، أو طلاب الدكتوراه أو ما بعد الدكتوراه الذين عُيّنوا حديثاً، للتخلص من النظام الأكاديمي ونظام السوق والعودة. وقد أنشأت بعض الشركات الكبيرة التي لها جذور في هذا النموذج، مثل مايكروسوفت أو غوغل أو ياهو، مراكز أبحاث تبدو كأنها تحترم النموذج الأكاديمي للاستكشاف الحر على الأقل بقدر ما تفعله البرامج الأكاديمية ذات الميزانية المحددة، ويتعاون الناس بشكل كبير عبر هذا الغطاء. وتشمل هذه النماذج، ولا سيما في جانب تكنولوجيا المعلومات وأقل من ذلك في مجال التكنولوجيا الحيوية، قدر أكبر من الإخلاص للنماذج القائمة على المشاعات والنشر الحر، والتبادل الحر مع الأفراد دون أي علاقات تعاقدية من نماذج الابتكار التعاونية المفتوحة، وبدورها يتخلى عن درجة من التحكم وقابلية الإدارة.

من المهم في جميع هذه النماذج أنها استراتيجيات متنوعة للتعامل مع نفس مجموعة التحديات الأساسية التي تزيد من التعقيد وعدم اليقين الموجود. إنها جميعاً تحدد نقاطاً مختلفة في مجال الحل الذي يتداول عن سهولة الإدارة والفعالية والتعريف الهش للمدخلات والمخرجات والعمليات لتسهيل التجارب، والحرية في العمل دون قيود وعمليات الإذن، وتسخير الدوافع المتنوعة، بما في ذلك على وجه الخصوص تلك التي لا تتطلب الترجمة إلى المصطلحات النقدية التي هي نفسها بمنزلة ضياع.

توفر الممارسات القائمة على مجلس العموم والابتكار المفتوح حرية العمل في مواجهة التحديات الشديدة للتخطيط في ظل عدم اليقين والتعقيد. فهي توفر نموذجاً تطورياً، يتجلى في التجارب المتكررة والفشل والبقاء، وتبني التكيف الناجح بدلاً من المقاربات التقليدية الأكثر تقليدية في بناء أنظمة محسنة ذات استجابات مفهومة بشكل جيد لتغيير المحسن والمتوقع بشكل يمكن توقعه. يعتمد هذا النموذج على التجريب والتكيف مع بيئة غير مستقرة ومتغيرة بشكل كبير، مع التركيز على الابتكار والمرونة والقوة على الكفاءة.

قبل عقد من الزمن، كانت ويكيبيديا أو فوسس تعامل على نطاق واسع في الدوائر الاقتصادية والتجارية الرئيسية باعتبارها مجرد فضول. كل من يستمر في التفكير في هذه الشروط في منتصف العقد الثاني من القرن الحادي والعشرين يفعل ذلك على حساب نفسه.

يمثل نجاحهم تحدياً جوهرياً لكيفية تفكيرنا في الملكية والعقد ونظرية المؤسسة وإدارتها على مدار المئة والخمسين عاماً الماضية. لقد أصبح فهم سبب نجاحهم وماهية نقاط القوة والقيود الخاصة بهم أمراً لا يمكن الاستغناء عنه لأي شخص يفكر في المنظمات في اقتصاد معلومات شبكي.

* المراجع

Coase , Ronald. "the nature of the firm" economica 4 , no.16 (1937): 386-405.

Gilson , Ronald j. , Charles F. sable , and Robert E.scott. "contracting for innovation vertical disintegration and interfirm collaboration." nov.19,2008. Columbia law review 109, no.3 (april 2009) Columbia law and Economics working paper no.340;ECGI

"Braiding the interaction of formal and informal contracting in theory practice and doctrine."

Stanford law and Economics olin working paper no.367. January 11 , 2010.

Lerner, Josh, and Mark Schankerman. the comingled code: Open source and Economic development. Cambridge MA MIT press, 2010

Schweik, Charles M. , and Robert C. English. internet success: A study of Open-source software commons. Cambridge, MA: MIT press, 2012.



كيف يغير الإنترنت الطريقة التي نعمل بها؟

توماس مالون THOMAS W. MALONE

هو أستاذ الإدارة في معهد باتريك ج. ماكفرن في كلية إدارة الأعمال بمعهد سلون للإدارة والمدير المؤسس لمركز معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا التابع للذكاء الجماعي. كما كان مؤسس ومدير مركز (MIT) لعلوم التنسيق وأحد المديرين المشاركين المؤسسين لمبادرة MIT حول «ابتكار منظمات القرن الواحد والعشرين» وفي عام ٢٠٠٤ لخّص عقدين من أبحاثه الرائدة حول كيفية العمل يمكن تنظيمها بطرق جديدة للاستفادة من الإمكانيات التي توفرها تكنولوجيا المعلومات في كتاب «مستقبل العمل» (الذي ترجم إلى ست لغات) ونشر أكثر من ١٠٠ مقالة وأوراق بحثية وفصول كتب وهو أيضاً مخترع وحاصل على براءة اختراع ومحرر مشارك لثلاثة كتب: «نظرية التنسيق والتعاون التكنولوجي» (مطبعة علم النفس، ٢٠٠١)، «اخترع منظمات القرن الواحد والعشرين» (مطبعة ماساتشوستس للتكنولوجيا، ٢٠٠٣)، و«تنظيم المعرفة في مجال الأعمال» (ميت برس ٢٠٠٣). في عام ٢٠١٢ حصل على درجة دكتوراه فخرية من جامعة زيوريخ. وقد شارك في تأسيس ثلاث شركات برمجية وعمل كمستشار وكعضو مجلس إدارة في عدد من المنظمات الأخرى. يتحدث باستمرار بالنيابة عن جماهير الأعمال حول العالم وغالباً ما يجري اقتباسه في وسائل الإعلام. قبل انضمامه إلى معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا في عام ١٩٨٣، كان عالم أبحاث زيروكس بالو ألتو. (PARC) حاصل على درجة البكالوريوس في العلوم الرياضية من جامعة ريس. وماجستير في نظم الاقتصاد الهندسية في جامعة ستانفورد، وحصل على درجة الدكتوراه في المعرفة وعلم النفس الاجتماعي من جامعة ستانفورد.

تخيل أنك صاحب متجر، تعيش في مكان ما في إسبانيا، في عام ١٧٩٥، وكأنك لا تصدق، كما فعل المصريون القدماء، أن ملككم كارلوس الرابع هو حرفياً آله، يعيش على الأرض. ولكنك مازلت تعتقد أن يتمتع بحق إلهي في الحكم عليك، لا يمكنك تخيل أي بلد يحكم بشكل جيد دون الملك المسؤول عن حماية ومراقبة رعاياه.

لقد سمعت عن التمرد الغريب في أمريكا الشمالية إذ ادعى المستعمرون البريطانيون أنهم يستطيعون حكم أنفسهم دون أي ملك على الإطلاق. لقد سمعت أيضاً عن سفك الدماء العنيف الأخير في فرنسا إذ قتلت مجموعة من الثوار المزعومين ملكهم، واستبدلت الحكومة ودمرت، بين ليلة وضحاها. الكثير من الأشياء الجيدة، لكن هذه التجارب تبدو لك كأنها أخطاء عميقة من المحتم أن تفشل.

من غير المعقول أن نقول كما فعل هؤلاء الثوريون الديمقراطيون أن بإمكان الناس حقاً أن يحكموا أنفسهم. هذا تناقض في المصطلحات، مثل القول إنّ الأطفال يمكن أن يرعوا أنفسهم أو يزرعوا أو يربوا الحيوانات ويمكن أن يديروا مزرعة. يمكن للناس أن يجربوه كما تفكرون، لكن من المؤكد أنه لا يمكن أن ينجح ذلك كملك حكيم وعادل. حسناً بالطبع، اليوم نعرف ما حدث لتلك التجارب الديمقراطية الغريبة. لقد عملوا حقاً على مدى المئتي سنة الماضية، انتصرت تلك الأفكار الديمقراطية في أوروبا وأمريكا وأجزاء أخرى كثيرة من العالم. في حين أن الحكومات الديمقراطية ليست في كل مكان في العالم اليوم، فإن نجاحاتها الاقتصادية والسياسية والعسكرية تجاوزت بكثير ما كان يتوقعه أي شخص تقريباً في أواخر القرن الثامن عشر وربما الأهم من ذلك، طريقة تفكيرنا الكاملة بشأن أشياء كثيرة، دور الحكومة وحقوق الناس وأهمية الرأي العام تغيرتبعمق، حتى في البلدان التي لا تملك لنفسها حكومات ديمقراطية.

جرى اعتمادها وطباعتها بإذن من دار نشر هارفارد التجارية. ظهرت النسخة الأصلية على إنها الفصل الأول من مستقبل العمل: كيف سيشكل نظام العمل الجديد مؤسستك، وأسلوب إدارتك.

الآن نحن في المراحل الأولى من ثورة أخرى، ثورة في مجال الأعمال، قد تكون في نهاية المطاف عميقة مثل الثورة الديمقراطية في الحكومة.مثل الثورة الديمقراطية، سوف تؤدي ثورة الأعمال إلى تحول في تفكيرنا حول السيطرة:من أين تأتي السلطة؟ من يجب أن يكون تحت السيطرة؟ من المسؤول؟

ومرة أخرى، ستكون نتيجة هذه الثورة عالماً يتمتع فيه الناس بحرية أكبر. إن العالم الذي تنتشر فيه السلطة والتحكم في الأعمال التجارية على نطاق أوسع مما توقعه أسلاف العصر الصناعي. عالم يزداد فيه عدد الأشخاص في قلب منظماتهم الخاصة.

في هذا العالم الجديد من الأعمال، سوف يقوم الكثير من الأفراد المتصلين بدرجة كبيرة باتخاذ قراراتهم باستخدام معلومات من كثير من الأماكن الأخرى. في الواقع هذه الثورة ممكنة الآن لأن تقنيات المعلومات الجديدة تجعل من الممكن. على نطاق لم يكن ممكناً من قبل في التاريخ البشري ـ بالنسبة لعدد أكبر من الناس للحصول على معلومات يحتاجون إليها لاتخاذ خيارات مستنيرة.

لكن الزخم الحقيقي لهذه الثورة لن يأتي من هذه التقنيات الجديدة، وسوف تأتي من رغباتنا البشرية، رغباتنا من أجل الكفاءة والمرونة الاقتصادية، بالتأكيد ولكن أيضاً رغباتنا للقيم غير الاقتصادية مثل الرضا الشخصي والإنجاز.

بعبارة أخرى، أحد أهم محركات الثورة هو لأول مرة في التاريخ، تسمح لنا التكنولوجيات الجديدة بالحصول على المنافع الاقتصادية للمنظمات الكبيرة

مثل اقتصاديات الحجم والمعرفة دون التخلي عن الفوائد البشرية للصغار مثل الحرية والإبداع والدوافع والمرونة.

لقد بدأت هذه الثورة بالفعل. رأينا آثارها في العقود الأخيرة من القرن العشرين في الحديث عن تمكين العمال بالاستعانة بمصادر خارجية بكل شيء تقريباً، وإنشاء شركات شبكية أو افتراضية. لقد رأينا ذلك في الحماس السابق لأوانه، ولكن بشكل صحيح جزئياً للطرق الجديدة لممارسة الأعمال التجارية في فقاعة دوت كوم وفي شعار «يغير الإنترنت كل شيء». نحن نرى كل شيء من حولنا اليوم في العدد المتزايد من الأشخاص الذين لديهم الكثير من الخيارات في كيفية قيامهم بعملهم.

ولكن كما هو الحال مع رعايا الملك كارلوس الرابع المخلصين في عام ١٧٩٥، لم يبدأ معظمنا حتى الآن في فهم كيف يمكن أن تكون هذه التغيرات بعيدة المدى في نهاية المطاف. مازلنا نفترض، دون التفكير في ذلك أن هناك من يحتاج دائماً إلى المسؤولية في الأعمال التجارية. نحن نفترض أن مديري الشركات المدارة بشكل جيد يجب أن يكونوا مسيطرين دوماً على افتراض أن القوة يجب أن تأتي دائماً من أعلى منظمة وأن يجري تفويضها.

لكن القوى التكنولوجية والاقتصادية الكامنة في كل مكان حولنا اليوم تجعل هذه المعتقدات أقل فائدة. أصبحت الآن طرق جديدة لتنظيم العمل ممكنة، والإدارة تتغير. وهذا يمنحنا جميعاً خيارات أكثر في كيفية تشكيل العالم الذي يُنشأ.

كيف تبدو هذه الطرق الجديدة لتنظيم العمل؟

هناك مصطلح تقني لنوع التنظيم الذي ستجعله هذه الثورة أكثر شيوعاً. المصطلح هو لا مركزية. لكن معظم الناس لديهم رؤية محدودة للغاية لما تعنيه

هذه الكلمة. إذا كنت مثل كثير من الأشخاص في مجال الأعمال اليوم، عندما تسمع كلمة اللامركزية، بأنك تفترض أن ذلك يعني تفويض مزيد من السلطة للمديرين الأقل مستوى داخل المنظمات التقليدية.قد يعني ذلك على سبيل المثال، السماح لنواب الرؤساء في الأقسام باتخاذ قرارات حول استراتيجية المنتجات التي اعتاد الرئيس التنفيذي على اتخاذها.

لكن هذا النوع المحدود من اللامركزية لا يكاد يخدش سطح ما هو ممكن. دعونا نحدد اللامركزية على أنها مشاركة الأشخاص في اتخاذ القرارات التي تهمهم. بهذا المعنى، تعني اللامركزية الشيء نفسه تقريباً كالحرية. المنظمات المحظورة هي تلك التي يتمتع فيها الكثير من الناس بحرية أكبر. من وجهة النظر هذه كانت اللامركزية في الشكل (١)، هناك نطاق أوسع بكثير من الإمكانيات لتحقيق اللامركزية في أقصى اليسار من سلسلة الاتصال هي منظمات شديدة المركزية.

النظام المركزي - النظام اللامركزي التسلسل الهرمي تسلسل هرمي مركزي لديمقراطية الأسواق

المنظمات العسكرية شركات الاستشارات ديمقراطيات سياسية واجتماعية شركات

إذا اتّخذ جميع القرارات المهمة صانعو القرار المركز بين رفيعي المستوى كما هو الحال في المنظمات العسكرية التقليدية، على سبيل المثال فإن التنظيم يكون شديد المركزية. تظهر بقية السلسلة ثلاثة أنواع مهمة من هياكل صنع القرار إذ يتمتع الناس بحرية أكبر. التسلسل الهرمي الهش، والديمقراطيات والأسواق، مع تقدمك على طول السلسلة، من التسلسلات الهرمية السائبة إلى الديمقراطيات إلى الأسواق، يزداد مقدار الحرية التي يتمتع بها الناس في عملية صنع القرار.

على سبيل المثال، بعض الشركات اليوم لديها بالفعل تسلسل هرمي فضفاض إذ تقوم تفوّض كميات كبيرة من سلطة اتخاذ القرار إلى مستويات منخفضة للغاية، في منظمتهم. على سبيل المثال، تتيح كثير من شركات الاستشارات الإدارية للشركاء والمستشارين الأفراد في مشروع ما اتخاذ جميع القرارات التشغيلية بشأن المشروع تقريباً. وسمحت شركة (AES Corp)وهي واحدة من أكبر منتجي الطاقة الكهربائية في العالم، للعمال ذوي المستوى المنخفض من اتخاذ قرارات مهمة بملايين الدولارات حول أشياء مثل اكتساب شركات تابعة جديدة. في مثال أكثر تطرفاً، تم كتابة أحد أهم أنظمة تشغيل الكمبيوتر اليوم لينكس من قبل تسلسل هرمي منسق بشكل فضفاض لآلاف من برامج الكمبيوتر المتطوعين في جميع أنحاء العالم.

عندما يفكر معظم الناس في اللامركزية، فإنهم يتوقفون عند هذه النقطة عن تفويض الكثير من القرارات إلى مستويات أدنى من التسلسل الهرمي. ولكن ماذا لو لم يتم تفويض السلطة إلى مستويات أدنى؟ ما مقدار الطاقة والإبداع اللذين يمكن إطلاقهما إذا شعر كل فرد في المنظمة أنه يتحكم؟

يظهر النصف الصحيح من السلسلة المتواصلة الاحتمالات لا يمكن أن يبدو عليه هذا النوع من الحرية الأكثر تطرفاً في العمل.على سبيل المثال، تعمل بعض الشركات بالفعل مثل ديمقراطيات مصغرة إذ يتم اتخاذ القرارات عن طريق التصويت. وعلى سبيل المثال، يجري كثير من المديرين الجيدين اليوم استطلاعاً غير رسمي لموظفيهم حول القرارات الرئيسية، وتجري بعض الشركات بإجراء المزيد من الاستطلاعات الرسمية للموظفين لأغراض كثيرة.في حالات قليلة، مثل شركة موندراغون التعاونية في إسبانيا يمتلك العمال الشركة، ومن ثمّ يمكنهم انتخاب ما يعادل مجلس الإدارة والتصويت على قضايا رئيسية أخرى.

ماذا لو بدأت الشركات في أخذ هذه الفكرة عن صنع القرار الديمقراطي بشكل أكثر جدية؟ ماذا لو جرى، على سبيل المثال، أن تسمح لشركات المهنية وغيرها من الأعمال للعمال بانتخاب مديريهم على كل المستويات، وليس فقط في القمة؟ وماذا لو كان بمقدور هؤلاء المالكين التصويت على أي أسئلة رئيسية أخرى يريدون التعبير عنها؟

النوع الأكثر تطرفاً من حرية العمل يحدث في الأسواق لأنه، في الأسواق، لا أحد ملزم بقرار لا يوافق عليه. في سوق نقية على سبيل المثال، لا أحد على رأس المديرين يتخذ قرارات بشأن ما يشترونه ويبيعونه للاعبين المختلفين في السوق.وبدلاً من ذلك، يقوم جميع المشترين والبالغين الأفراد بإبرام اتفاقات متبادلة خاصة بهم، ولا يخضعون إلا لقيودهم المالية وقدراتهم والقواد العامة للسوق.

على سبيل المثال، يمكن للشركات استخدام هذا النوع من التنظيم من خلال الاستعانة بمصادر خارجية لأشياء كانت تستخدمها في الداخل. كثير من الشركات اليوم تقوم بالفعل بتوظيف جميع أنواع الأشياء، من التصنيع إلى المبيعات إلى إدارة الموارد البشرية. في بعض الحالات، قد لا تحتاج الشركات الكبيرة إلى الوجود في المقام الأول، فالشبكات المرنة من الشركات الصغيرة أو حتى المجموعات المؤقتة من المترجمين المستقلين المتصلين إلكترونياً يمكنهم أن يفعلوا أحياناً الأشياء نفسها بشكل أكثر فعالية.هذه الطريقة في التنظيم الشائعة بالفعل في صناعة الأفلام، على سبيل المثال إذ يلتقي منتج ومخرج ومصور سينمائي وآخرون معاً من أجل صنع فيلم واحد ثم يعيدون ترتيب الأحداث وإعادة ترتيب مجموعات مختلفة للآخرين.

في حالات أخرى، يمكنك الحصول على كثير من فوائد الأسواق داخل حدود الشركات الكبيرة. على سبيل المثال بدأت بعض الشركات اليوم تجربتها

مع الأسواق الداخلية ذات المستوى الصغير، إذ يقوم أفراد الشركة بشراء وبيع الأشياء فيما بينهم، كما أن تداولهم الداخلي هو مجرد طريقة أخرى لتخصيص الموارد لمجال العمل ككل. فعلى السبيل المثال، نظرت إحدى شركات أشباه الموصلات إلى السماح لمندوبي المبيعات الفرديين ومديري المصانع بشراء وبيع المنتجات الفردية مباشرةً بعضهم إلى بعضٍ في سوق إلكترونية داخلية. وهذا يعطي البيانات ردود فعل فورية وديناميكية حول المنتجات التي يتم تصنيعها كل يوم، ويساعد البائعين على تحديد الأسعار باستمرار للعملاء الخارجيين.

لكي نفهم لماذا من المحتمل أن تحدث أشياء لا مركزية كهذه في كثير من الأحيان في المستقبل، عليك أن نفهم ما الذي يؤدي إلى المركزية واللامركزية في المقام الأول.

لماذا يحدث ذلك؟

بالطبع هناك كثير من العوامل التي تؤثر في كيفية ومكان اتخاذ القرارات في الأعمال التجارية، أو في هذا الشأن في أي منظمة. فيما يلي بعض العوامل التي تهم في بعض الأحيان: من الذي لديه بالفعل المعرفة اللازمة لاتخاذ القرارات السليمة؟ من يمتلك بالفعل القدرة على اتخاذ القرارات، وبمن يثقون في اتخاذ القرارات نيابة عنهم؟ من الأفراد المحددون الذين هم صانعو القرار المحتملون، وما هي قدراتهم ودوافعهم؟ ما هي الافتراضات الثقافية في الشركة وبلدها حول أي نوع من الأشخاص يجب أن يتخذوا القرارات؟ كلهذه العوامل تختلف بشكل كبير من حالة إلى أخرى، ولكنها بشكل عام لا تتغير بشكل كبير في أي اتجاه واحد بشكل عام.

ومع ذلك، هناك عامل آخر يؤثر في اتخاذ القرارات في الشركات، وهذا العامل يتغير بشكل كبير في نفس الاتجاه في كل مكان تقريباً. في الواقع عندما

نتظر إلى الوراء في تاريخ البشرية، يمكننا أن نرى أن هذا العامل نفسه قد تورط، مراراً وتكراراً، في بعض أهم التغيرات التاريخية في اتخاذ القرارات، وليس فقط في الشركات، ولكن في المجتمعات البشرية أيضاً.

ماذا يمكن أن يكون هذا العامل؟

إنها تكلفة الاتصال. عندما كان الشكل الوحيد للتواصل هو المحادثة المباشرة، نظم أسلافنا الذين كانوا يمارسون الصيد والتجميع البعيدين أنفسهم في مجموعات صغيرة ومتكافئة لا مركزية تدعى الفرق. على مدى آلاف السنين، كان الصيد والتجميع قد أفسح المجال للزراعة، وعندما تعلم أسلافنا التواصل على مسافات طويلة بتكلفة أقل، تمكنوا من تشكيل مجتمعات أكبر وأكبر يحكمها الملوك والأباطرة والحكام المركزيون الآخرون (الشكل ٢). كان لهذه المجتمعات الكبيرة مزايا اقتصادية وعسكرية كثيرة على فرق الصيد والتجميع، لكنّ أعضاءها اضطروا للتخلي بعضهم عن بعض حريتهم للحصول على هذه المنافع.
(إضافة شكل)

ثم قبل بضع مئات السنين فقط اخترع أسلافنا تكنولوجيا اتصالات جديدة، المطبعة التي خفضت إلى أبعد من ذلك.في هذا المرة سمحت تكاليف تناقص الاتصالات لأسلافنا بالرجوع عن مسيرتهم ممتداً إلى الآلاف من السنين نحو مركزية أكبر.وبدلاً من ذلك، وبعد أن أصبحت الصحافة المطبوعة تستخدم على نطاق واسع، بدأت الثورة الديمقراطية. بعد ذلك، أصبح الناس العاديون الذين يمكن أن يكونوا الآن أكثر اطلاعاً على الأمور السياسية وأكثر تأثيراً في حكومتهم مما كانوا عليه في جميع الألفيات منذ أيام الصيد والتجميع.

هل كان انخفاض تكلفة الاتصال هو العامل الوحيد الذي تسبب في كل هذه التغيرات الاجتماعية؟ بالطبع لا، كل من هذه التغيرات نشأت من مجموعات

معقدة من القوى التي تشمل كثير من العوامل الأخرى كذلك. على سبيل المثال، كانت رغباتنا الإنسانية للحرية الفردية، وللدوافع والمرونة التي غالباً ما ترافق الحرية الفردية حاسمة. لكن انخفاض تكاليف الاتصالات التي تسمح بها تكنولوجيات المعلومات الجديدة مثل الكتابة والطباعة أدّت دوراً أساسياً في تمكين كل من هذه التغييرات. ومن المثير للاهتمام بالتأكيد، على أقل تقدير، أن العامل الأساسي نفسه متورط في تغييرات متنوعة ومهمة في المجتمعات البشرية، مثل صعود الممالك وصعود الديمقراطيات.

والأمر الأكثر بروزاً هو حقيقة أن هذا النمط نفسه يبدو كأنه يعيد نفسه الآن بمعدل أسرع بكثير، في تاريخ منظمات الأعمال الحال كان كذلك أيضاً.

على مدار معظم تاريخ البشرية، حتى القرن التاسع عشر، تم تنظيم معظم الأعمال التجارية على أنها صغيرة، محلية، وشؤون عائلية في كثير من الأحيان، مماثلة في نواحٍ كثيرة إلى عصابات أسلافنا في الصيد والتجميع. ولكن بحلول عام ١٩٩٠، قدمت تقنيات الاتصال الجديدة مثل التلغراف والهاتف والآلات الكاتبة وورق الكربون في نهاية المطاف قدرة اتصال كافية إلى شركات منخفضة النمو ومرتكزة على نطاق واسع مثل الحكومات التي بدأت تفعل الكثير من آلالاف السنين في وقت سابق. من خلال الاستفادة من وفرات الحجم والمعرفة، كانت هذه الممالك التجارية الكبيرة قادرة على تحقيق مستوى غير مسبوق من الازدهار المادي.

وكنتيجة لهذا التحرك الهائل والناجح تجاه مركزية الأعمال في القرن العشرين، مازال الكثيرون منا يربطون من غير وعي بين النجاح في الأعمال التجارية مع الركيزة والمركزية. ولكن في تحقيق هذه الفوائد الاقتصادية من

الضخامة، كثير من الأفراد العاملين في هذه الشركات الكبيرة كان عليهم التخلي عن بعض الحرية والمرونة التي كانت لديهم في المزارع والشركات الصغيرة في الحقبة السابقة.

من الواضح أنه لا يزال من الممكن استخدام تقنيات المعلومات الجديدة لمواصلة هذا الاتجاه، للحفاظ على إنشاء ممالك أعمال أكبر حجماً وأكثر مركزية. وستظل بعض التغيرات المهمة في الأعمال في السنوات القادمة عبارة عن استمرار لهذا الاتجاه السابق الذي يدمج مجموعات أكبر وأكبر من الناس للاستفادة من وفرات الحجم أو المعرفة. ولكن كما على عكس نهوض الديمقراطيات نحو المركزية في ظل مجتمعات استمرت لآلاف السنين، بدأنا الآن نرى بوادر انقلاب مماثل في الأعمال التجارية.

مع التكنولوجيات الجديدة مثل البريد الإلكتروني والرسائل الفورية والإنترنت، أصبح الآن مجدياً اقتصادياً، لأول مرة في تاريخ البشرية لإعطاء أعداد هائلة من الناس المعلومات التي يحتاجون إليها لاتخاذ المزيد من الخيارات لأنفسهم.

في الأماكن التي يكون فيها هذا منطقياً اقتصادياً، يعني ذلك أن كثير من الأشخاص يمكنهم الحصول على أنواع الحرية والمرونة في الأعمال التجارية المستخدمة لتكون مشتركة فقط في المنظمات الصغيرة. عندما يتخذ الناس قراراتهم الخاصة، على سبيل المثال، بدلاً من مجرد إتباع الأوامر، فأنهم غالباً ما يكونون أكثر إبداعاً وأكثر ابتكاراً.

وقد تكون الأعمال اللامركزية عادةً أكثر مرونة، سواء مع عملائهم أم عمالهم. لأنهم يمنحون الناس المزيد من الخيارات، فإن الأعمال اللامركزية سهلة الاستخدام لديها الكثير من الفرص لمنح الناس الأشياء التي يريدونها حقاً. بمعنى آخر، يمنحون الناس المزيد من الحرية.

لكن هذه الشركات اللامركزية الجديدة لا تمتلك التوقيتات التي قامت بها الشركات الصغيرة المنعزلة في الماضي. ولأن هذه المنظمات الجديدة تتمتع بإمكانية الوصول إلى أفضل المعلومات في أي مكان في العالم، يمكنها أيضاً الاستفادة من كثير من مزايا المؤسسات الكبيرة أيضاً.إذا كان هناك وفورات الحجم في أجزاء من أعمالهم، على سبيل المثال، يمكنهم العثور على أفضل الموردين في العالم لتلك الأشياء، يمكنهم العثور على عملاء في جميع أنحاء العالم. ويمكنهم استخدام أنظمة السمعة الإلكترونية لإنشاء مصداقية مع العملاء المحتملين الذين لم يسمعوا بها أبداً. وإذا اكتشف شخص ما على الجانب الآخر من العالم كيفية القيام بشيء أفضل، فيمكنه أن يتعلم من هذه التجربة أيضاً.

بطبيعة الحال، لا يعمل هذا النوع من اللامركزية بشكل جيد في جميع الحالات. في بعض الأماكن،على سبيل المثال،مثل صنع أنواع معينة من أشباه الموصلات فإن العوامل الحاسمة في نجاح الأعمال هي مجرد وفورات الحجم. وفي هذه الأماكن ينبغي أن نتوقع أن يؤدي الاتصال الأرخص إلى مزيد من المركزية للاستفادة من وفورات الحجم هذه.

ولكن في اقتصادنا القائم بشكل متزايد على المعرفة والقائم على الابتكار، فإن العوامل الحاسمة في نجاح الأعمال غالباً ما تكون بالضبط نفس مزايا الحوافز اللامركزية في صنع القرار والإبداع والمرونة والابتكار.

لذا على الرغم من أن ذلك لن يحدث في كل مكان، يجب أن نتوقع أن يحدث هذا التغيير في اتخاذ قرارات أكثر لا مركزية في أجزاء متزايدة من اقتصادنا خلال العقود المقبلة.

وحتى في الحالات التي تكون فيها اللامركزية مرغوبة، فإن التغييرات لن تحدث شكلها بين ليلة وضحاها. ومثلما تطور التحول الديمقراطي للمجتمعات في نوبات، ويبدأ على مدى قرون، فإن هذه التغييرات في النشاط التجاري ستستغرق عقوداً لتلعب بشكل كامل. وفي كل مرة تحدث فيها نكسة في مكان واحد، أو فشل في المضي قدماً في مكان آخر. سيكون هناك أشخاص يقولون إن الأمور لن تتغير بعد كل شيء. فعندما انفجر الناس في الأعمال التجارية الإلكترونية وانفجرت فقاعة المضاربة الجديدة للاقتصاد، على سبيل المثال، اعتقد كثير من الناس أن الاقتصاد قد فاز، وكنا نعود إلى العمل كالمعتاد. لكن التحسينات المستمرة في تكلفة الاتصالات عاماً بعد عام، وعقداً بعد عقد، تعني أنه سيستمر وجود المزيد والمزيد من الفرص لتحقيق اللامركزية.ستستمر هذه التغيرات الأساسية في اقتصاديات الاتصال واتخاذ القرار في طريقها من خلال اقتصادنا وشركتنا بعد الصناعة لسنوات عديدة قادمة.

ماذا يعني هذا بالنسبة لك؟

إذا أصبحت اللامركزية مرغوبة في المزيد من الأماكن في مجال الأعمال، فسنحتاج إلى تدبير أمورنا بطرق جديدة. ولكن بغض النظر عن مدى حديثنا عن أنواع جديدة من الإدارة فإن معظمنا لا يزال متمسكاً بأشكال إدارة العقول القائمة على نموذج القيادة والتحكم الفلسفي المركزي. لكي تكون ناجحاً في العالم الذي تدخله، ستحتاج إلى مجموعة جديدة من النماذج العقلية، وفي حين أن هذه النماذج الجديدة لا ينبغي أن تستبعد إمكانية القيادة والتحكم، فإنها تحتاج أيضاً إلى أن تشمل نطاقاً أوسع بكثير من الاحتمالات، سواء المركزية أو اللامركزية.

وإليك طريقة واحدة لتلخيص هذا المنظور الجديد:نحن بحاجة إلى الانتقال من التفكير في القيادة والسيطرة للتنسيق والزرع. على سبيل المثال، حين

تنسّق أو تنظّم العمل إذ تحدث أشياء جيدة، سواء كنت تتحكم أم لا. بعض أنواع التنسيق مركزية؛ وبعضها الآخر لا مركزي؛ ولكن في كلتا الحالتين، يركز التنسيق على الأنشطة التي يتعين القيام بها والعلاقة فيما بينها.

عندما تزرع، فإنك تبرز أفضل ما في الموقف عن طريق الجمع الصحيح بين التحكم والاستغناء. في بعض الأحيان، على سبيل المثال، تحتاج إلى إعطاء الأشخاص أوامر من الأعلى إلى الأسفل، ولكن في بعض الأحيان تحتاج فقط إلى مساعدتهم في البحث عن نقاط القوة الطبيعية الخاصة بهم وتطويرها. لذلك فإن الزراعة الجيدة، تتضمن إيجاد التوازن الصحيح بين السيطرة المركزية وغير المركزية. في الواقع، من المفارقات أحياناً أن أفضل طريقة للحصول على السلطة هي التخلي عنها.

في كلتا الحالتين، ليس التنسيق العام والتنسيق العادي متضادين للقيادة والسيطرة؛ هم في الحقيقة أفضل موقع، وهذا يعني أنها تشمل مجموعة كاملة من الاحتمالات من مركزية بالكامل إلى لا مركزية بالكامل.

وهذا جزء أساسي من الكيفية التي يتغير بها عالم الإدارة:لكي تكون مديراً فعالاً في العالم الذي ندخله، لا يمكنك أن تكون عالقاً في عقلية المركزية. يجب أن تكون قادراً على التحرك بمرونة ذهاباً وإياباً على استمرارية اللامركزية كما تتطلب الوضع. وبما أن معظمنا يفهم بالفعل المركزية بشكل جيد، فإن الشيء الجديد، والشيء الذي نحتاج إلى فهمه بشكل أفضل هو اللامركزية.

الخيارات:

مثل الثورة الديمقراطية التي سبقت ذلك، فإن ثورة الأعمال التي أدخلناها في وقت التغير الدراماتيكي في الاقتصاديات، والمؤسسات والافتراضات الثقافية لمجتمعنا. وكما هو الحال في أي وقت من التغير الدرامي. فإن الخيارات الصغيرة

يمكن أن يكون لها في الغالب تأثيرات كبيرة.سواء كنت تشارك في أحداث مهمة مثل كتابة إعلان الاستقلال الأمريكي أو ما كنت فقط تتخذ الكثير من القرارات اليومية حول ما يجب القيام به وكيفية القيام به، فسوف تقوم بتشكيل العالم الذي نعيش فيه نحن وأحفادنا من أجل بقية هذا القرن.

إذا اخترت ذلك، يمكنك استخدام الإمكانيات الجديدة التي تتيحها تكنولوجيا المعلومات للمساعدة في خلق عالم أكثر كفاءة من الناحية الاقتصادية وأكثر مرونة من أي وقت مضى في تاريخ البشرية. هناك كثير من القوى الاقتصادية القوية التي ستقودنا إلى القيام بذلك. من أجل الجمع بين الفوائد الاقتصادية للمقياس العالمي الشبيه بالخمور والمعرفة المتنوعة مع الفوائد البشرية الثباتية والإبداع والدافع.

لكن هذه ليست نهاية الاحتمالات التي توفرها هذه التقنيات الجديدة. لأن المزيد من الأشخاص سيكون لديهم خيارات أكثر يمكنهم جلب المزيد من قيمهم الخاصة إلى الأعمال. وهذا يعني أنه يمكنك وضع مجموعة أوسع من قيمك الإنسانية، وليس فقط القيم الاقتصادية الخاصة بك، في قلب تفكيرك حول الأعمال.

بعبارة أخرى، يمكنك إذا اخترت استخدام عملك للمساعدة في إنشاء عالم ليس أكثر ثراء فحسب، بل عالماً أفضل أيضاً. هذا هو الاختيار أمامك.


الهيئة العامة
السورية للكتاب

الاتصال والثقافة
الإنترنت: تغيير اللغة

دافيد كريستال DAVID CRYSTAL

أستاذ مشرف في علم اللغويات (اللسانيات) في جامعة بانجور، ويعمل من منزله في هولي هيد، شمال ويلز ككاتب ومحرر ومحاضر ومذيع، درس اللغة الإنجليزية في كلية لندن الجامعية، المتخصصة في دراسات اللغة الإنجليزية، ثم التحق بالعمل الأكاديمي كمحاضر في علم اللغويات، أولاً في بانجور ثم جامعة ريدينغ إذ أصبح أستاذاً في علم اللغويات. تشمل كتبه المرتبطة بمقالاته «اللغة والإنترنت» (مطبعة جامعة كامبردج ٢٠٠١) و«لغويات الإنترنت» (روتليدج ٢٠١١). وهو مخترع طرق الاستهداف الدلالية للإعلان عبر الإنترنت، ونشر مذكرات سيرته، وهي عبارة عن «مجرد عبارة أنا أخوضها: حياتي في اللغة» في عام ٢٠٠٩ روتليدج.

بالطبع من المبكر جداً تحديد التأثير الدائم للإنترنت على اللغات. تم استخدام الاتصالات الإلكترونية أي أم أس (EMC) في الاستعمال الروتيني منذ عشرين عاماً فقط، وهذا نظرة سريعة في تاريخ اللغة. يستغرق الأمر الكثير من الوقت لكي يظهر التغيير، لكي يعتاد الأفراد على حداثته، حتى يبدؤوا باستخدامه في الكلام والكتابة اليومية، ومن ثم يصبح في نهاية الأمر مستخدماً على نطاق واسع بإذ يصبح سمة دائمة للغة، مسجلة في القواميس. القواعد النحوية وكتيبات النمط. هناك بالفعل بعض العلامات الدالة على ما قد يحدث، لكن كل شيء يجب أن يكون مؤقتاً.

صعوبة التعميم:

إن جميع البيانات العامة حول أي أم أس (EMC) هي حتمية بشكل كبير بسبب طبيعة الوسط. فحجمه، كبداية، يجعل من الصعب إدارته: لم يكن هناك أبداً مجموعة من بيانات اللغة كبيرة مثل هذه، تحتوي على لغة مكتوبة أكثر من جميع المكتبات في العالم مجتمعة. هناك تنوعها الذي يتحدى التعميم اللغوي: يشمل النطاق الفني ل أي أم أس (EMC) المخرجات الهائلة الموجودة في البريد الإلكتروني، وغرف الدردشة، والويب، والعوالم الافتراضية، والمدونات، والرسائل الفورية، والرسائل النصية وتويتر، إضافة إلى كمية كبيرة من التواصل اللغوي، واجه في منتديات التواصل الاجتماعي قبل فيسبوك، كل مخرج يقدم وجهات نظر وتوقعات واستراتيجيات وتوقعات مختلفة.

كيف يمكن أن نولد عن الأسلوب اللغوي لرسائل البريد الإلكتروني على سبيل المثال؟ عندما ساد لأول مرة، في منتصف التسعينيات، كان متوسط عمر البريد الإلكتروني في العشرينات وقد ارتفع بشكل مطرد. لأخذ سنة واحدة عشوائياً: ارتفع متوسط (يو كي روز) من ٣٥.٧ إلى ٣٧.٩ بين تشرين الأول من عام ٢٠٠٦ وتشرين الأول من عام ٢٠٠٧ (نيلسن ٢٠٠٧). وهذا يعني أن الكثير من مستخدمي البريد الإلكتروني على سبيل المثال، هم الآن من كبار المديرين. والنتيجة هي أن الأسلوب العام والراديكالي الأصلي لرسائل البريد الإلكتروني (مع التهجئة المنحرفة وعلامات الترقيم والعنونة). واستكملت بطريقة أكثر محافظة ورسمية، إذ يقوم كبار السن في تقديم قواعد مشتقة من اللغة القياسية. وبالمثل، ارتفع متوسط العمر لمستخدمي فيسبوك بشكل كبير في العقد الماضي، من الوسط الذي يغلب عليه الشباب إلى وسط للجميع: في عام ٢٠١٢ كان ٤٠.٥ سنة (بيندوم ٢٠١٣).

لكن الأمر لا يتعلق فقط بالعمر، يمكن أن يتغير الفرض العملي لجزء من أي أم أس (EMC) في بعض الأحيان بين عشية وضحاها. ومن الأمثلة الجيدة على ذلك تويتر. الذي استخدم عندما وصل في عام ٢٠٠٦ تغريدة «ماذا تفعل»، وكانت النتيجة مجموعة من التغريدات التي كانت متجهة إلى الداخل، وذلك باستخدام الكثير من الضمائر في المقام الأول والأزمنة الحالية. ثم في تشرين الثاني عام ٢٠٠٩ تغير تويتر موجهة إلى «ما الذي يحدث» هذا جعل التغريدات تبدو متجهة إلى الخارج، مع الكثير من الضمائر من شخص ثالث ومجموعة واسعة من الأشكال المتوترة. وكانت النتيجة تحولاً في الأهداف والسمات اللغوية للتويتر، التي استحوذت على المزيد من ميزات خدمة الأخبار، إضافة إلى جذب المزيد من المحتوى الإعلاني.

أي أم أس (EMC) ككتابة أو تخاطب:

أي أم أس(EMC) في الوقت الحاضر هو وسيط مكتوب. وهذا لن يكون دائماً كذلك. يتزايد بسرعة من خلال الصوت عبر الإنترنت، ومن الممكن بالفعل المشاركة في كثير من أنواع التفاعلات دون أن تلامس الأصابع لوحة المفاتيح على الإطلاق، باستخدام برنامج تحويل الكلام إلى نص. هذه التقنية بعيدة عن الكمال: فالنظام يعاني مشاكل متكررة مع اللهجات الإقليمية وسرعة الكلام والضوضاء الخلفية وتفسير الأسماء الصحيحة. لكن هذه ستتقلص مع مرور الوقت.

يظن بعض الناس أنه في غضون ٥٠ عاماً ستكون لوحات المفاتيح زائدة عن الحاجة، ولكن هذا أمر غير محتمل لأن الكلام والكتابة مختلفان تماماً عن الوظائف التكميلية. تعتمد أي أم أس على الخصائص التي تنتمي إلى جانبي فجوة الكلام والكتابة.

يتضح أفضل شكل للجرافيك من أي أم أس من خلال شبكة الإنترنت التي في كثيرة من وظائفها (أي قاعدة البيانات، النشر المرجعي، والأرشفة والإعلان) لا يختلف عن المواقف التقليدية التي تستخدم الكتابة في الواقع. يمكن الآن العثور على معظم أنواع اللغة المكتوبة (القانونية والدينية وهلم جرّا) على شبكة الإنترنت مع القليل من التغير في الأسلوب من غير التكيف مع الوسائط الإلكترونية.في المقابل، تظهر حالات البريد الإلكتروني ومجموعات الدردشة والعوالم الافتراضية والمراسلة الفورية، على الرغم من التعبير عنها من خلال وسيلة الكتابة. كثير من الخصائص الأساسية للكلام. إنهم محكومون بالوقت، ويتوقعون أو يطالبون برد فوري؛ فهي عابرة، بمعنى أنه قد تُحذف الرسائل بشكل فوري (كما هو الحال في رسائل البريد الإلكتروني) أو أن تضييع الانتباه أثناء التمرير من الشاشة (كما هو الحال في مجموعات الدردشة)؛ وتظهر كلماتهم كثيراً من قوة الإلحاح والنشاط التي تميز الصفة وجهاً لوجه. ليست كل المواقف متساوية في الحرف. نكتب رسائل البريد الإلكتروني ولا نتحدث لها. لكن مجموعات الدردشة هي للدردشة ويتحدث الناس بالتأكيد بعضهم إلى بعضٍ، مثلما يفعل الأشخاص المتورطون في العوالم الافتراضية والمراسلة الفورية.

ومن السمات المميّزة الأخرى لكتابة أي أم أس (EMC) أنه إضافة إلى تفاعلات الصوت والفيديو مثل (سكايب أو آيشت) فإنه يفتقر إلى إيماءات تعابير الوجه، واتفاقيات وضع الجسم والمسافة التي تعتبر حاسمة في التعبير عن الآراء والمواقف الشخصية، وفي الإشراف على العلاقات الاجتماعية. لوحظ الحد في وقت مبكر من تطور الوسط، وأدت إلى إدخال الوجوه الضاحكة أو المشاعر. يوجد اليوم بعض الرموز التعبيرية التي يصل عددها إلى ستين أو أكثر والتي

توفرها أنظمة تبادل الرسائل. من الواضح أنها طريقة مفيدة بعض السمات الأساسية لتعبير الوجه، لكن دورها الدلالي محدود. يمكن أن تحبط سوء فهم جسيم من نية المتحدث، فلا يزال هناك عائق فردي يسمح بعدد كبير من القراءات (السعادة،و النكتة،و التعاطف، والمزاج الجيد، والبهجة، والتسلية وما إلى ذلك) ولا يمكن فكها إلا بالرجوع إلى السياق اللفظي. وعلاوة على ذلك، فإنهم يستطيعون دون عناية تعزيز سوء الفهم:إن إضافة ابتسامة إلى كلام صريح غاضب يمكن أن يؤدي إلى زيادة قوة اللهب بدلاً من تقليله. لذا، ليس من المستغرب أن نرى استخدام الرموز المشوهة يسقط، مع مرور الوقت أدرك الناس أنها لا تحل جميع مشاكل الاتصال في أي أم أس، بل قد تضيفها إليهم.

فرص التواصل الجديدة في أي أم أس (EMC):

عندما نفكر في أي أم أس كنوع من اللغة المكتوبة، ونقارنه بأنماط الكتابة التقليدية، فإن بعض الخصائص الجديدة تظهر على الفور. ومع ذلك، فإن هذه الخصائص لا علاقة لها بالمفهوم القياسي للكتابة كمجموعة من المفردات، وقواعد اللغة، والتهجئة. لقد قدمت شركة أي أم أس بالتأكيد بصفة الآلاف من الكلمات الجديدة إلى الإنجليزية، على سبيل المثال، لكن هذه لا تشكل سوى جزء صغير من مليون كلمة موجودة في تلك اللغة. لا يوجد شيء ثوري هنا. وبالمثل، فإن قواعد اللغة الإنجليزية المكتوبة، كما هو موضح في أي أم أس، لا تعرض أي جديد بالمقارنة مع ما كان يستخدم من قبل، لا توجد أوامر كلمات مختلفة جذرياً (تركيب الجمل) أو نهايات الكلمات (مورفولوجي).وعلى الرغم من الطريقة التي يتلاعب بها الناس بسمات معينة في التهجئة، مثل تبسيط علامات الترقيم أو استخدامها بشكل مفرط، أو إضافة التعبيرات العرضية، يبدو نظام الكتابة على

وجه العموم مشابهاً جداً لما كان موجوداً في أيام ما قبل أي أم أس (EMC). تكمن حداثة الكتابة أي أم أس (EMC) في مكان آخر، في الفرص التي يقدمها لأنواع جديدة من النشاط الاتصالي. وفي تطوير أنماط جديدة من الخطاب.

هناك تباين أولاً وقبل كل شيء، مع الطابع المحدد للفضاء التقليدي للكتابة، حقيقة أن جزءاً من النص ثابت ودائم في الصفحة. إذا كُتب شيء ما، فستواجه الإشارة المتكررة إليه نصاً لم يتغير. بوصفه على هذا النحو، يمكننا أن نرى على الفور أن (أي أم أس) ليست بأي حال من الأحوال مثل الكتابة التقليدية. غالباً ما تختلف الصفحة على الويب من مقابلة إلى لقاء (وكلها لديها خيار التباين، حتى إذا اختار مالكو الصفحات عدم أخذه) لعدة أسباب محتملة: ربما حُدّث محتواها الوقائي، وقد يكون الراعي الإعلاني قد تغير أو ربما أضاف مصمم الجرافيك ميزات جديدة. كما أن الكتابة لا نراها ثابتة بالضرورة، نظراً للخيارات الفنية المتاحة التي تسمح للنص بالتحرك في جميع أنحاء الشاشة، والاختفاء والظهور، وتغيير اللون، وهكذا من وجهة نظر المستخدم هناك فرص للتدخل في النص بجميع أنواع الطرق غير الممكنة في الكتابة التقليدية. قد يتم تنزيل الصفحة، وبعد تنزيلها على شاشة المستخدم، من نصها أو إضافتها أو مراجعتها أو إضافة تعليق توضيحي لها أو حتى إعادة هيكلتها بالكامل بطرق تحافظ على طابعها الأصلي. الاحتمالات لا تسبب قلقاً كبيراً بين أولئك المعينين حول قضايا الملكية وحقوق التأليف والتزوير.

ثانياً، تعرض نواتج أي أم أس (EMC) الاختلافات عن الكتابة التقليدية فيما يتعلق بحضورها في الفضاء. رسائل البريد الإلكتروني ثابتة من إذ المبدأ ومن المتوقع أن يكون الحذف النصي الروتيني دائماً (وهو خيار بارز في نظام الإدارة)

ومن الممكن تغيير الرسائل إلكترونياً لسهولة عدم إمكانية اكتشافها، وهو أمر غير ممكن عندما يحاول الأشخاص تغيير النص المكتوب تقليدياً. الرسائل في مجموعات الدردشة غير المتزامنة والمدونات تميل إلى أن تكون طويلة الأجل في الشخصية؛ لكن تلك الموجودة في مجموعات التزامن، والعوالم الافتراضية والمراسلة الفورية ليست كذلك. في الأدبيات المتعلقة ب أي أم أس (EMC) غالباً ما يُشار إلى استمرار رسالة المحادثة. وهي حقيقة أنها تبقى على الشاشة مدّةً من الزمن. (قبل أن يحل وقت وصول رسائل أخرى محلها أو يجعلها بعيدة عن النظر).

ثالثاً، نرى اختلافات بين نواتج أي أم أس (EMC) والكتابة التقليدية عندما نسأل عن مدى تعقيدها أو تفصيلها أو افتضاحها. مخرجات معينة تشبه إلى حد كبير ما حدث من قبل. على وجه الخصوص تسمح شبكة الإنترنت لنفس نطاق التخطيط والتعقيد الهيكلي كما سيظهر في الكتابة والطباعة في وضع عدم الاتصال. ولكن بالنسبة لمجموعات الدردشة، والعوالم الافتراضية، والمراسلة الفورية، إذ يكون الضغط قوياً للتواصل بسرعة. هناك الكثير من التعقيد والتخطيط المستقبلي. تختلف المدونات اختلافاً كبيراً في تعقيدها الإنشائي: فبعضها مصقول للغاية، البعض الآخر غير منتظم إلى حد كبير، عند مقارنته بقواعد اللغة المكتوبة القياسية. كما تختلف رسائل البريد الإلكتروني: يسعد بعض الأشخاص بإرسال رسائل دون مراجعة على الإطلاق، وليس الاهتمام إذا تم تضمين أخطاء الكتابة والأخطاء الإملائية وغيرها من الأخطاء في رسائلهم، وآخرون يأخذون الكثير من الوقت والجهد لمراجعة رسائلهم كما يفعلون في إعدادات غير أي أم أس (EMC).

رابعاً، الكتابة التقليدية غير مرئية بصرياً:عادةً لا نستطيع رؤية الكتاب عندما نقرأ كتاباتهم، ولا يمكننا منحهم أي تعليقات مرئية فورية، كما يمكننا عندما نتحدث مع شخص ما في محادثة وجهاً لوجه. في هذا الصدد، تشبه (أي أم

سي) الكتابة التقليدية. ولكن غالباً ما توفر صفحات الويب أدوات مرئية لدعم النص، في شكل صور فوتوغرافية وخرائط ورسوم بيانية ورسوم متحركة وما إلى ذلك؛ كما أن كثير من إعدادات العالم الافتراضي لها مكون مرئي مدمج. كما أن وصول كاميرات الويب يغير أيضاً ديناميكية الاتصال لتفاعلات أي أم أس (EMC) ولا سيّما في الرسائل الفورية، وتظهر بعض المواقف المثيرة للاهتمام.لقد لاحظت مؤخراً شذوذاً، إذ كان كل من (أ) و(ب) يحاولان استخدام رابط صوتي / مرئي غير برنامج آي شت، ولكن تم إيقاف ميكروفون (ب) ونتيجة لذلك، يمكن أن تسمع (ب) ولكن (أ) لا تستطيع سماع (ب)، الذي كان عليه اللجوء إلى لوحة المفاتيح الخاصة بها. تمت متابعة التحفيز المنطوق من (أ) بوساطة استجابة (ب) الخطية. بعد بداية فوضوية إلى حد ما، استقر الحوار إلى إيقاع ثابت.

خامساً: يمكننا مقارنة المحتوى الفعلي ل أي أم أس (EMC) والكتابة التقليدية، غالباً ما تكون هذه الأخيرة هي التواصل الاتصالي، كما هو واضح من الكم الهائل من المواد المرجعية في المكتبات والتركيز على الواقع واضح أيضاً على الويب، وفي كثير من المدونات والبريد الإلكتروني. لكن حالات أي أم أس (EMC) الأخرى أقل وضوحاً. في إطار معايير الواقع التي أنشأها عالم افتراضي من المؤكد أن المعلومات الواقعية تنتقل بشكل روتيني، ولكن هناك عنصر اجتماعي قوي دائماً مما يؤثر تأثيراً كبيراً في نوع اللغة المستخدمة. تختلف مجموعات الدردشة بشكل كبير: فكلما كانت أكثر أكاديمية ومهنية، زادت احتمالية كونها واقعية في الهدف (على الرغم من عدم تحقيقها في الغالب، إذا كان هناك اعتقاد بوجود تقارير كمية). وعلى الجانب الآخر، تحتوي مجموعات الدردشة الاجتماعية الأكثر انضباطاً بشكل روتيني على تسلسلات ذات محتوى وقائي لا يكاد يذكر. كما أن تبادل الرسائل الفورية متغير للغاية، إذ يحتوي على قدر كبير من المعلومات، وأحياناً يكون مكرساً بالكامل للغة الاجتماعية.

سادساً: الكتابة التقليدية غنية بالرسوم، إذ يمكننا أن نرى على الفور من صفحات كثير من مجلات الموضة. لقد عكست شبكة الإنترنت هذا الثراء، ولكنها زادت بشكل كبير، التكنولوجيا التي تضع بين يدي المستخدم العادي مجموعة من اختلافات الطباعة والألوان التي تتفاعل إلى حد بعيد مع القلم والآلة الكاتبة، ومعالج الكلمات المبكر، والسماح بخيارات أخرى غير متوفر للنشر التقليدي مثل النص المتحرك، وارتباطات النص التشعبي ودعم الوسائط المتعددة (الصوت، الفيديو، الأفلام). من ناحية أخرى، وكما أشار صانعو الرسوم ومصممو الرسوم بشكل متكرر لمجرد أنها لغة بصرية جديدة متاحة للجميع، لا يعني أن الجميع يمكنهم استخدامها بشكل جيد. وعلى الرغم من توفير مجموعة واسعة من الأدلة لتصميم الإنترنت والنشر المكتبي فإن هناك أمثلة على عدم المشروعية، والارتباك البصري، والإفراط في الزخرفة وغير ذلك من أوجه القصور. وهي تتفاقم بسبب محدودية الوسيط، التي لا تسبب أي مشكلة إذا كانت محترمة، ولكنها غالباً ما يتم تجاهلها، كما هو الحال عندما تتلاءم مع أجزاء من النص غير المنقطع، أو الفقرات التي تنتقل إلى الأسفل بشكل انتقائي أو النص الذي يتم تمريره برفق بعيداً عن اليد اليمنى جانب الشاشة. لم تبدأ مشاكل قابلية الترجمة الرسومية تقديراً للغاية، إذ إنه ليس من الممكن استخدام نص مبني على الورق ووضعه على شاشة دون إعادة فكرة العرض التقديمي الرسومي وحتى في بعض الأحيان محتوى الرسالة.

تقدم شركة أي أم أس (EMC) بعد ذلك إمكانيات تواصل جديدة بطريقة التي يمكن للناس من خلالها التلاعب باللغة المكتوبة. وبالفعل، يمكننا أن نرى كيف أن هذه الفرص تخلق أنواعاً جديدة من الخطاب الإلكتروني.

أنواع جديدة من النصوص:

في كل مرة تصل فيها تكنولوجيا جديدة، نشهد نمو أنواع جديدة من الخطاب، تعكس أهداف ونوايا المستخدمين. قدمت لنا الطباعة لمفاهيم مثل الصحف، وتنظيم الفصل والمؤشرات. جلبت الإذاعة التعليقات الرياضية، وقراءة الأخبار والتنبؤ بالطقس، لا يختلف عن أي أم أس (EMC). يحتوي المحتوى المعروض على شاشة على مجموعة متنوعة من المساحات النصية التي يختلف غرضها. هناك مقياس للقدرة على التكيف عبر الإنترنت. في أحد المرات، نجد نصوصاً لا يوجد فيها تكيف مع أي أم سي، ملف بي دي أف ((PDFلمقالة على الشاشة على سبيل المثال، بدون بحث أو تسهيلات أخرى، وفي هذه الحالة، سيكون أي تحليل لغوي متطابقاً مع التحليل المقابل للنص. على الطرف الآخر نجد نصوص مكتوبة ليس لها نظير في العالم غير المتصل بالإنترنت. فيما يلي أربعة أمثلة:

ـ نصوص هدفها التغلب على فلاتر البريد المزعج:

ليس علينا سوى البحث في مجلد البريد الإلكتروني العشوائي لاكتشاف عالم من النصوص الجديدة التي تتحدى خصائصها اللغوية أحياناً التحليل:

١ - SUPR VI-AGRA ONLINE NOW ZNWYGGHSXP

٢ - VI@GRA 75% OFF REGULAR XXP WYBZZ LUSSFG

٣ - صيدلية ممتلئة على الإنترنت.

٤ - صفقات كبيرة، أدوية طبية.

من الممكن رؤية المنطق اللغوي في الاختلافات الشكلية في كلمة الفياجرا، على سبيل المثال المقدمة لضمان أنها تتجنب وظيفة مطابقة الكلمات في المرشح. قد نجد الحروف متباعدة (ف ي ا ج ر ا)، منقولة (فيجارا) ومكررة (فياججرا)، أو

مفصولة برموز شبه عرفية (فياجرا). لا يوجد سوى كثير من الخيارات، وهذه يمكن إلى حد كبير التنبؤ بها. لقد كان هناك تقديم كبير، هنا ومنذ الأيام الأولى عندما طلب البرنامج الغبي بحظر أي شيء يحتوي على السلسلة

S – E – XAND SUSSEX ESSEX

وكثير من المصطلحات الأخرى الرئيسية. هناك أيضاً منطق لغوي. كما يمكن للمرء أن يضعها ويتم فيها إنشاء السلاسل العشوائية. يمكن التعامل معها أيضاً إذا كان مرشح البريد العشوائي متطوراً، وذلك بإخباره بإزالة أي رسالة لا تحترم معايير الغرافتيك للغة (أي القواعد التي تحكم بنية المقطع وتسلسل الحروف المتحركة والمجموعات الساكنة).

النصوص التي تهدف إلى ضمان ترتيب أعلى في عمليات بحث الويب:

كيف يتم التأكد من ظهور صفحة واحدة من النتائج القليلة الأولى في بحث الويب؟ هناك كثير من التقنيات، بعضها غير لغوية، وبعض الأمثلة اللغوية، مثال على تقنية غير لغوية هي تواتر الروابط التشعبية:كلما زاد عدد الصفحات التي تصل إلى موقعي، زاد الترتيب المحتمل. من الأمثلة على التقنية اللغوية هو سرد الكلمات أو العبارات الرئيسية التي تحدد المحتوى الدلالي لصفحة في البيانات الوصفية للصفحة: سيلتقطها محرك البحث والأولوية المعينة في البحث. في الواقع لا تقوم أي من هذه التقنيات بتغيير الحرف اللغوي للنص الموجود على الصفحة. بدلاً من ذلك هو أسلوب ثالث، إذ يتم التلاعب بالنص لتشمل الكلمات الرئيسية، ولا سيّما في العنوان والفقرة الأولى، لضمان إعطاء الأولوية لمصطلح بارز، يمكن رؤية الفرق الدلالي في زوج من النصوص التالية (اختراع، ولكن بناء على ما يحدث بالضبط). النص (ا) هو فقرة أصلية؛ والنص (ب) هو الفقرة التي أعيدت كتابتها مع وضع الترتيب في الاعتبار، لضمان ملاحظة اسم المنتج:

ستتحرك صفحتي على آلة الحياكة الكريستالية وهو أحدث منتج وأكثر إثارة من صناعات الكريستال الأخرى. لديها إطار من الألمنيوم وتأتي في خمسة ألوان مثيرة ومجموعة واسعة من الملحقات.

تعتبر آلة الحياكة الكريستالية أحدث المنتجات وأكثرها إثارة من شركة صناعة الكريستال.

-آلة الحياكة الكريستالية لديها إطار من الألمنيوم.

- آلة الحياكة الكريستالية تأتي في خمسة ألوان مثيرة.

- آلة الحياكة الكريستالية تحتوي على مجموعة كبيرة من الملحقات.

لقد حصلت بعض محركات البحث على هذه التقنية، وحاولت منعها. ولكن من الصعب، في ضوء مختلف العبارات التي يمكن إدخالها (على سبيل المثال، آلة الحياكة الكريستالية، وآلات الكريستال للتريكو).

النصوص التي تهدف إلى توفير الوقت أو الطاقة أو الأموال:

تعدّ المراسلات النصية (إحساس مختلف بمصطلح النص، ملاحظة) مثالاً جيداً على نوع تم تطوير خصائصه اللغوية جزئياً باعتباره استجابة للقيود التكنولوجية. وقد أدى إلى الحد ١٦٠ حرفاً (للحروف الأبجدية الرومانية) إلى زيادة استخدام الكلمات غير القياسية من نوع (U18R)

باستخدام اللوغاريوغرافيات والتأسيسات وأوجه القصور وغير ذلك من الاتفاقيات المختصرة. الكلمة المهمة جزئياً. تم استخدام معظم هذه الاختصارات في (أي أم سي) قبل أن تصبح الهواتف المحمولة جزءاً روتينياً من حياتنا. والحافز لاستخدامها يتجاوز إلى حد بعيد من الناحية العملية. إذ توفر شخصيتها المرحة قيمة الترفيه كفاية في حد ذاتها وكذلك زيادة العلاقة بين المشاركين. لقد وضعت هذه النقطة في بلدي: Txtng Gr8 db8.

مثال آخر لنوع جديد من النصوص الناشئة عن اعتبارات الراحة هو البريد الإلكتروني الذي يستخدم الإطار. نتلقى رسالة تحتوي على سبيل المثال، على ثلاث نقاط مختلفة في فقرة واحدة. يمكننا إذا أردنا الرد على كل نقطة من هذه النقاط عن طريق أخذ الفقرة، وتقسيمها إلى ثلاثة أجزاء، ثم الرد على كل جزء على حدة، إذ تبدو الرسالة التي نرسلها مرة أخرى أشبه بحوار لعب. بعد ذلك، يمكن لمرسلنا أن يفعل الشيء نفسه في ردودنا وعندما يعيد الرسالة، نرى ردوده على ردودنا. يمكننا بعد ذلك، إرسال الكثير إلى شخص آخر لمزيد من التعليقات، وعندما يعود، هناك الآن ثلاثة أصوات مؤطرة على الشاشة. ومن ثمّ يمكنها أن تذهب على الردود ضمن الردود، وكلها موحدة ضمن نفس شاشة التلفزيون. يجد الناس طريقة الاستجابة هذه مريحة للغاية إلى حد ما، إذ تأتي النقطة التي تجعل الرسائل المتداخلة النص معقداً للغاية بإذ لا يمكن تتبعه بسهولة. الرسائل المتعلقة الإطار هي استجابة مقطوعة. أحدهم يرسل لي مجموعة من الأسئلة، أو يجعل مجموعة من النقاط الحاسمة حول شيء ما لديك كتاب. أقوم بالردود على ذلك عن طريق ترتيب إجاباتي بين النقاط التي وضعها المرسل. من أجل الوضوح، قد أضع إجاباتي في صيغة مختلفة اللون أو تضمينها في أقواس زاوية أو بعض هذه الاتفاقيات. قد تؤدي استجابة أخرى من المرسل إلى استخدام لون إضافي؛ وإذا تم نسخ أشخاص آخرين إلى البورصة، فإن بعض الرسائل الرسومية من هذا النوع لتمييز المشاركين، أمر أساسي.

النصوص التي تهدف للحفاظ على المعيار:

على الرغم من أن الإنترنت مفترض أن يكون فيه حرية التعبير بديهية، فإن الضوابط والقيود شائعة لتجنب التجاوزات. هذه تتراوح من استنباط لغة فاحشة وعدوانية إلى تحرير الصفحات أو المشاركات لضمان استمرار تركيزها على موضوع معين. على المشرفين (المسيرين، المديرين، العاملين، المصطلحات متنوعة) أن يتعاملوا

مع القضايا التنظيمية والاجتماعية والمتعلقة بالمحتوى. من وجهة النظر النصية، ما ننتهي به هو نص معقم، يتم فيه استبعاد أجزاء معينة من اللغة (المفردات الرئيسية). ليس من الواضح إلى أي مدى ستتطور مثل هذه الضوابط، إذ إن مفهوم المسؤولية النصية المتعلقة بقوانين التشهير لا يزال قيد الاختبار.

ومن الأمثلة الجيدة على تنسيق المحتوى في مجال الإعلان عبر الإنترنت، إذ يوجد قدر كبير من القلق الحالي لضمان أن تكون الإعلانات على صفحة ويب معينة ذات صلة بمحتوى تلك الصفحة وحساسة له. إن عدم الأهمية أو عدم الإحساس يؤدي إلى فقدان فرص تجارية وقد يؤدي إلى توليد علاقات عامة سيئة للغاية. يمكن توضيح عدم الصلة من خلال تقرير سي أن أن (CNN) لشبكة طعن في شوارع شيكاغو، إذ كانت الإعلانات أسفل جانب الشاشة تقول أشياء مثل (اشتر سكاكينك) لا تدرك البرمجيات الناعمة أن سلاح السكين في التقرير الإخباري لم يتطابق مع شعور وجود سكينة من السكاكين في مستودع الإعلان. يمكن توضيح عدم الحساسية من خلال صفحة ألمانية كانت تصف الزيارات التراثية إلى (أوشفيتز). نفس البرنامج بعد أن وجد (الغاز) مذكورة عدة مرات في الصفحة، ارتبط ذلك بإعلانات شركة الطاقة عن (الغاز الرخيص) إلى حد كبير لإحراج جميع الأطراف المعنية. هناك حل واحد يعرف باسم الاستهداف الدلالي وهو متوفر في منتجات: in ad pepper media's iSense and sitescreen.

ويجري تحليلاً معجمياً كاملاً لصفحات الويب وجرد الإعلانات بإذ تتم مطابقة الموضوع مع تجنب أخطاء الإعلانات. في الحالات القصوى، مثل الشركة التي لا تريد أن يظهر الإعلان على صفحة معينة (على سبيل المثال، مصنع ملابس أطفال في موقع اباحي للبالغين) يمكن منع الإعلانات من الظهور. نتيجة لذلك، من ناحية عرض المحتوى، يظهر النص على الصفحة بشكل متماسك ودلالياً ومقبولاً عملياً مما قد يكون عليه الحال.

نصوص بلا حدود:

جميع النصوص المذكورة حتى الآن تشترك في شيء واحد هو أنه يسهل التعرف على النص وتحديده، أي لديهم حدود مادية يمكن تحديدها، ويمكن أن تكون مكانية (مثل الرسائل والكتب) أو زمنية (على سبيل المثال، البث والمقآبلات)، تُنشأ في نقطة زمنية محددة؛ وبمجرد إنشائها فهي ثابتة ودائمة. يحتوي كل نص على صوت واحد أو تقديم صوتي (حتى في حالات التأليف المتعدد للكتب والأوراق)، وإن المؤلف هو إما معروف أو يمكن إنشاؤه بسهولة (باستثناء بعض السياقات التاريخية). إنه عالم مستقر ومألوف ومريح. وما فعله الإنترنت هو إزالة الاستقرار والألفة والراحة.

يتم تعريف النصوص المكتوبة من خلال حدودها المادية:حواف الصفحة وأغلفة الكتاب وحدود إشارة الطريق... الخيتم تعريف النصوص المنطوقة من خلال حدودها الزمنية، وصول ومغادرة المشاركين في المحادثة، بداية ونهاية البث، فتح وإغلاق محاضرة. نصوص الإنترنت أكثر إشكالية. في بعض الأحيان كما هو الحال مع الرسائل النصية أو تبادل الرسائل الفورية، هناك قرارات يجب اتخاذها كما تظهر الأمثلة التالية:

- هل تشكل رسالة بريد إلكتروني نصاً أم أن النص هو كل شيء متاح على شاشة في نقطة زمنية معينة، بما في ذلك الرسائل التي تم تبادلها سابقاً ولم يتم حذفها وأي ردود مؤطرة أو مقننة أرسلها المستلم؟ وهل تشتمل بيانات بيولوجية غير متغيرة، مثل عنوان المرسل، وروابط الويب، وعلامات الوصف؟

- من باب أولى، هل يشكل موقع الويب بأكمله نصاً، أم إن النصوص هي العناصر الفردية للقائمة (الصفحة الرئيسية، جهة الاتصال، المساعدة... الخ) أو

الصفحات الفردية أو العناصر الوظيفية التي تظهر على هذه الصفحات (النص الرئيسي أو الإعلانات، التعليقات.... إلخ)؟ يمتلك التمييز ضجة تجارية في الإعلان عبر الإنترنت إذ من المرجح أن يقوم خادم إعلانات مختلفاً عن نطاق الإعلانات إلى أعلى الصفحة في الموقع مقارنة بالصفحات المكونة لها. على سبيل المثال كان لدى محطة سكاي تي في في إحدى المرات إعلانات مصرفية أعلى صفحتها الرئيسية وإعلان ألعاب فيديو في أعلى صفحتها الرياضية. وهل علينا تضمين الترجمات؟ كثير الآن من مواقع الويب متعددة اللغات، مع قائمة خيارات اللغة على الصفحة الرئيسية. هل هذا جزء من النص نفسه أم إنها نصوص مختلفة.

- إذا كان البريد الإلكتروني أو تويتر أو رسالة فورية أو مدونة أو أي مخرجات أخرى تتضمن ارتباطاً تشعبياً إلزامياً، فهل هذا الارتباط يعدّ جزءاً من النص؟ أعني إجبارياً ارتباطاً يشكل جزءاً من بنية الجملة أو التي توفر معلومات مهمة لفهم الصفحة، مثل (الرجاء الانتقال إلى موقع الشبكة العنكبوتية أو التفاصيل) أو الروابط المستخدمة في التغريدات.

- إذا كان الأمان عنصراً إلزامياً (مثل طلب أسماء المستخدمين أو كلمات المرور أو المصادقة الأخرى) فهل يعدّ هذا جزءاً من النص؟ هل اللمعان أو الصور التي تظهر عند تحريك الفارة لسلسلة يعدّ جزءاً من النص؟ وهل ندرج الكلمات الرئيسة التي تحدد الصفحة والتي قد لا تظهر على الشاشة، لكنها تظهر فقط عندما ينظر المرء إلى الرمز الأساسي، كما هو الحال هنا؟

[رئيس]

[عنوان] جمع طوابع العالم [عنوان]

[ميتا اسم = «وصف» [محتوى = «كل ما تريد أن تعرفه عن الطوابع من الأسعار حتى التاريخ»]

[ميتا اسم = الكلمات الدلالية «المحتوى» = «الطوابع، مجموعة الطوابع، طابع تاريخي، الأسعار، طوابع»] [رئيس]

- كيف يمكننا تحديد نص في مخرجات الإنترنت التي تنمو باستمرار، كما هو الحال في موقع التواصل الاجتماعي أو غرفة الدردشة أو منتدى المدونات أو لوحة الإعلانات، التي قد تستمر إلى أجل غير مسمى؟ في هذه الحالات، هناك أرشيف ديناميكي، يعود في بعض الحالات إلى سنوات عديدة. هل التعليقات المشتركة تعبر جزءاً من النص؟ وبما أن النص الرئيسي يستنبطها، ويعتمد عليها (وأحياناً نحوياً) لا يمكن اعتبارها نصوصاً مستقلة في حد ذاتها، هناك علاقة غير متكافئة: النص الرئيسي له استقلالية: فهو لا يحتاج إلى تعليقات للبقاء؛ لكن التعليقات لم تكن موجودة دون نص رئيسي. وليس هناك حد نظري لعدد التعليقات التي قد تنشرها إحدى المشاركات. وبالمثل، كيف لنا أن نحدد نصاً في مخرجات الإنترنت يتغير باستمرار.

- يوجد بيانات قابلة للتمرير بشكل دائم، يتم تحديثها بانتظام، مثل تقارير أسواق الأسهم وعناوين الأخبار؟ هنا قد لا يكون هناك أرشيف:يتم حذف المعلومات القديمة عند استبدالها. يأتي المحتوى من مخزون يُصلح في أي نقطة زمنية، لكن يُحدث بشكل متكرر. بعض التسلسلات التي تظهر على الشاشة هي دورية (مثل العناوين المتكررة التي نراها في خدمة شريط الأخبار أو متجر بيع بالتجزئة)؛ يُنشأ بعضها بشكل راسخ مثل الإعلانات المنبثقة أو إعلانات البانر المأخوذة من مخزون كبير التي قد تتغير أمام عينك كل بضع ثوان.

- ماذا يفعل بتسلسل رسالة (كما في رسائل البريد الإلكتروني أو لوحة الإعلانات) إذ يحدد سطر الموضوع مؤشر ترابط دلالي هل النص هو مجموعة

الرسائل المتعلقة بخيط المناقشة هذا (كما هو موضح في البندين ٤ و٩ أدناه)؟ قد تكون مفصولة لرسائل أخرى، كما هو المثال من شكسبير المنتدى:

٤ - أردن ٣ تاجر بندقية.

٥ - أفكار على ازدواجية مزدوجة.

٦ - أردن ٣ السيد توماس مور.

٧ - إعلان مؤتمر الرهبان السود.

٨ - من نيويورك إلى سانتا في.

٩ - أردن ٣ تاجر بندقية.

- هل نتبع العنوان؟ إذا كان الأمر كذلك، فماذا نفعل الحالات التي (أ): تستمر المناقشة لكن شخص ما يغير العنوان في سطر الموضوع أو (ب): يبقى العنوان فيسطر الموضوع كما هو، لكن الأعمدة ناقصة خارج الموضوع؟ من التي تأخذ الأولوية؟

- هل سيتم تضمين عناصر النص تلقائياً بوساطة ملفات تعريف الارتباط، مثل تفضيلات الموقع أو محتويات عربة التسوق، أو تتبع الزوار، أو الميزات المتاحة للمستخدمين، مثل خطوط المساعدة وتقارير التحليلات؟

- كيف نتعرض للنصوص التي يتم تقديمها غير كاملة بوساطة التقنية، كما هو الحال عندما تتجاوز التغريدة الحد المسموح به من ١٤٠ حرفاً ويقتطعها البرنامج؟ يظهر هذا عن طريق نقاط القطع على الشاشة.

الفكرة التقليدية للنص غير كافية للتعامل مع هذه الحالات. هناك حاجة إلى فكرة أوسع وأشمل. من الواضح أن ما نراه في كل هذه الأمثلة هو مجاميع

العناصر الوظيفية التي تتفاعل بطرق مختلفة في مخرجات الإنترنت المختلفة. نحن بحاجة إلى شروط لكل من العناصر والمجاميع (دروشايد وجوكر ٢٠١١). على سبيل المثال، يدعون العناصر «الأفعال الاتصالية»، والجمعيات «تسلسلات العمل المشترك». ومما لا شك فيه أن هناك مقترحات أخرى ستصدر قريباً، إذ يستكشف علماء اللغة هذه الظواهر بمزيد من التفصيل. في هذه الأثناء إليك بعض الملاحظات العامة.

التزامن:

إن الأمثلة المذكورة أعلاه ليست قائمة كاملة بقرارات الحدود التي يجب اتخاذها عندما نحاول تحديد نصوص الإنترنت، ولكنها تمثل ما هو هناك. وهي تثير أسئلة أساسية، على وجه الخصوص، لا يتكيف تميز فرديناند سوسير الكلاسيكي بين السياكروني (التزامن) ودياكرونيك

Synchronic and diachronic

بشكل جيد مع هذه الأنواع من التواصل، إذ يكون كل شيء متقارباً، للوقت إلى مستوى دقيق. يتم التعامل مع النصوص بشكل كلاسيكي ككيانات متزامنة، تعني أننا نتجاهل التغيرات التي أجريت أثناء عملية التكوين وعلاج المنتج النهائي كما لو كان الوقت غير موجودة. لكن مع وجود كثير من النصوص التي يتم توسيطها إلكترونياً، لا يوجد منتج نهائي. وفي كثير من الحالات، يتوقف الزمن عن كونه ترتيباً زمنياً.

على سبيل المثال، يمكنني في عام ٢٠١١ نشر رسالة إلى منتدى المناقشة حول صفحة أنشئت في عام ٢٠٠٤. من وجهة نظر لغوية، لا يمكننا القول إن لدينا الآن تكراراً جديداً لهذه الصفحة. لأن اللغة تغيرت في هذه الأثناء. قد أستخدم في رسالتي مفردات اللغة التي دخلت منذ عام ٢٠٠٤، أو أظهر تأثيراً

تغييراً نحوياً مستمراً. المحتوى يتأثر لا محالة، قد أشير إلى تويتر وهو أمر لم يكن بالإمكان تحقيقه في عام ٢٠٠٤ لأن هذه الشبكة لم تظهر حتى عام ٢٠٠٦. ربما أتمكن من إدراج معلومات صفحات ويكي في النص الرئيسي للصفحة التي لا يمكن أن تكون متاحة في وقت إنشاء الصفحة. في حالة المدونة الخاصة بي، قد أعود إلى مشاركة كتبتها في عام ٢٠٠٤ وحررتها لتضمين مواد من عام ٢٠١٣.

نحن بحاجة إلى مصطلح جديد لهذا الخلط الغريب للغة من فترات زمنية مختلفة. نحن على دراية كبيرة بالنصوص التي تتضمن لغة من فترات سابقة. نحتاج إلى طريقة لوصف ميزات النصوص التي تتضمن لغة من فترات لاحقة. إن المصطلح التقليدي لعدم التطابق الزمني هو مفارقة تاريخية عندما يتم إدخالها شيء ما من نقطة معينة في الوقت إلى فترة سابقة (قبل وجودها) أو في فترة لاحقة (بعد توقفها عن الوجود).يمكن أن تكون مفارقة تاريخية حالات معزولة كما هو الحال عندما يقدم شكسبير ساعات ضرب في روما القديمة (في يوليو قيصر)، أو يمكن أن يكون النص بأكمله مفارقة تاريخية، كما هو الحال عندما يكتب مؤلف حديث مسرحية عن القرن السابع عشر،وكان الجميع يتحدث في الحادي والعشرين طريقة القرون، ولكن هذه الحالات لا تسجل حاليّاً وضعFmc

يُدخل شذوذ زمني في نص أصلي. هذه مقولة جديدة حول المفهوم النحوي للمستقبل في الماضي، أو ربما أفضل إلى المستقبل. وأعتقد أننا بحاجة إلى مصطلح جديد لالتقاط ما يحدث. لا يمكن وصف النص الذي يحتوي على هذه الروايات المستقبلية على أنه التزامن لأنه لا يمكن رؤيته على أنه حالة اللغة (مصطلح سوسير لحالة اللغة في نقطة معينة من الزمن)؛ بل هو مزيج من اللغة من اثنين أو أكثر من حالات اللغة. كما لا يمكن وصفه على أنه مؤثر، وليس الهدف هو إظهار تغير اللغة

بين هذه الكائنات المختلفة. إن مثل هذه النصوص، التي تعتمد هويتها على خصائص من أطر زمنية مختلفة أسميها بانكرونيك (التزامن).

صفحات ويكي، مثل تلك التي تظهر على ويكيبيديا عادةً ما تكون عمومية. فهي نتيجة لعدد غير محدد من التداخلات من قبل عدد غير محدد من الأفراد على عدد غير محدد من الفترات الزمنية (التي أصبحت حاضرة بشكل متزايد مع مرور الوقت). نحن لا نملك سوى ٢٠ عاماً أو أكثر في الويب. لذا فإن التأثير محدود حتى الآن؛ ولكن أعتقد أن الأمر سيستغرق ٥٠ أو ١٠٠ عام، ومن الواضح أن البانكرونيك ستصبح عنصراً مسيطراً على وجود الإنترنت. من وجهة نظر لغوية، والنتيجة هي الصفحات التي هي غير متجانسة زمنياً وأسلوبياً. لقد وجدنا بالفعل اختلافات كبيرة، مثل اللغة القياسية وغير القياسية المتعايشة على الصفحة نفسها، غالباً لأن بعض المساهمين يتواصلون بلغة ثانية لا يجيدونها. تنتشر الأزمنة في كل مكان، كما يوضح هذا المثال (مستنسخ تماماً كما ظهر في ويكيبيديا):

بعد استقالته لم يقم مبارك بأي وسائل إعلامية للإعلام؛ باستثناء الأسرة ودائرة مقربة من المساعدين، فقد رفض التحدث إلى أي شخص، حتى مع أنصاره. حالته الصحية أخذت تتدهور بسرعة مع بعض التقارير حتى يزعم أنه في غيبوبة. تدعي معظم المصادر أنه ليس مهتماً بأداء أي واجبات، ويرغب في الموت في شرم الشيخ.

في ٢٨ شباط عام ٢٠١١، أصدر المدعي العام في مصر أمراً يمنع مبارك وعائلته من مغادرة مصر. وأفادت الأنباء أن الرئيس السابق كان على اتصال بمحاميه في حالة اتهام جنائي محتمل. ونتيجة لذلك، كان مبارك وعائلته قيد

الإقامة الجبرية في قصر رئاسي في منتجع شرم الشيخ على البحر الأحمر. في يوم الأربعاء في الثالث عشر من شهر نيسان عام ٢٠١١ اعتقل ممثلو الادعاء المصري الرئيس السابق حسني مبارك لمدة ١٥ يوماً، إذ يواجهون استجواباً بشأن الفساد وسوء استخدام السلطة، بعد ساعات قليلة من دخوله المستشفى في شرم الشيخ.

لاحظ الطريقة على سبيل المثال ننتقل من الزمن الماضي إلى المضارع في الفقرة السابقة ومن كان يجب أن يكون في الفقرة ٢. لاحظ أيضاً طريقة عرض الرئيس السابق حسني مبارك في الجملة الأخيرة، كما لو كان هذا موضوعاً جديداً في الخطاب. لاحظ التهجئات الثلاث المختلفة لمنتجع البحر الأحمر شرم الشيخ. وكيف يمكننا تفسير مثل هذه الاستخدامات غير القياسية كما تم التكهن بها، وفي حالة ساعات قليلة؟ في صفحات كهذه، لم تعد المفاهيم التقليدية للترابط الأسلوبي، فيما يتعلق بمستوى الشكلية والتقنية والفردية، تنطبق على الرغم من وجود قدر معين من الإيواء واضح، وإما لأن المشتركين يشعرون بخصائص أسلوب بعضهم بعضاً، أو أجزء من البرنامج يغير المساهمات (على سبيل المثال، إزالة الكلمات البذيئة)، أو يقدم مشرف درجة من التسوية. كما أن الصفحات متباينة من الناحية اللغوية ومن الناحية العملية، إذ تختلف النوايا وراء مختلف المساهمات اختلافاً كبيراً. توضح مقالات ويكي حول الموضوعات الحاسة هذه بوضوح أكثر، مع ملاحظات حكيمة تتنافس مع المساهمات التي تتراوح بين معتدلة إلى متوسطة إلى شديدة في موضوعية آرائهم. ولا يعرف أبداً ما إذا كان التغيير الذي يتم إدخاله في سياق الويكي أمراً واقعياً أم خيالاً أم بريئاً أم خبيثاً.

المشكلة موجودة حتى عندما يكون الشخص الذي أدخل التغيرات المختلفة هو نفسه. قد يؤلف مؤلف النص الأصلي بتغييره، تحديث صفحة ويب أو مراجعة نشر مدونة. كيف لنا أن ننظر إلى العلاقة بين الإصدارات المختلفة؟

هذه ليست المرة الأولى التي واجهتنا هذه المشكلة، إنها مشكلة مألوفة بالنسبة إلى القرون الوسطى الذين يواجهون إصدارات مختلفة من النص. إنه سؤال روتيني في حالة شكسبير مثلاً: هل عاد (أو شخص آخر) إلى مراجعة مخطوطة سابقة؟إنه شيء نراه طوال الوقت في مفهوم الطبعة الثانية، إذ يمكن فصل طبقتين من النص بسنوات عديدة، لكن ما يحدث على الإنترنت يختلف بشكل كبير عن عملية المراجعة التقليدية، لأنه شيء يمكن أن يفعله المؤلفون بتردد غير مسبوق وبطرق غير مسبوقة. يمكن تحديث صفحة موقع الويب، إما تلقائياً وإمّا يدوياً.

أصبحت هذه القضية ذات أهمية خاصة الآن إذ أصبحت النصوص المطبوعة عند الطلب شائعة. من الممكن بالنسبة لي أن أنشر كتاباً سريعاً وبسعر زهيد، لا يطبع سوى عدد قليل من النسخ. بعد أن أنتجت أول عملية طباعة، قررت طباعة أخرى ثم أجريت بعض التغييرات على الملف قبل إرسالها إلى شركة بود. نظرياً (ومن الشائع بشكل متزايد في الممارسة)، يمكنني طباعة نسخة واحدة فقط، وإجراء بعض التغييرات، ثم طباعة نسخة أخرى، وإجراء بعض التغييرات وما إلى ذلك. بدأ الوضع يشبه ممارسة الكتابة في العصور الوسطى، إذ لم يكن هناك مخطوطان معروفان، أو اختلافات في تنضيد الحروف بين نسخ شكسبير الأولى من فوليو. المصطلحات التقليدية من الطبعة الأولى والطبعة الثانية، الطبعة الأولى مع التصحيحات وترقيم Isbn

وما إلى ذلك، تبدو غير كافية تماماً لمراعاة التباين الذي نواجهه الآن. المشكلة نفسها موجودة أيضاً في الأرشفة. أطلقت المكتبة البريطانية، على سبيل المثال، اتحاد أرشفة الويب الخاص بها قبل بضع سنوات، يتم تضمين موقع الويب الخاص بي، ولكن كيف يمكننا تحديد العلاقة بين مختلف التكرارات المختومة بالوقت لهذا الموقع، إذ تتراكم في الأرشيف؟.

الغفلية (إخفاء الهوية):

ذكرت خمسة معايير أعلاه: النصوص لها حدود مادية قابلة للتحديد؛ تُنشأ في نقطة زمنية محددة؛ هم ثابت ودائم؛ لديهم صوت واحد أو تقديم صوتي، ما عدا بعض السياقات التاريخية، فإن التأليف هو إما معروف وإمّا يمكن إنشاؤه بسهولة. لا توجد أي من هذه المعايير بالضرورة على الإنترنت. وآخرها يقدم غياب لغويين كثر بشكل خاص. عندما نُصنّف النصوص إلى أنواع، فإننا نعتمد بشكل كبير على المعلومات خارج نطاق اللغة. هذا شيء تعلمناه من علم اللغة الاجتماعي والأسلوبية: مفهوم مجموعة متنوعة اللغة ينشأ من وجود علاقة من السمات اللغوية مع ميزات غير عادية من الوضع الذي يحدث فيه. على سبيل المثال لها شكل أو هوية مهنية. من إذ المبدأ نعرف المتحدث أو الكاتب سواء كان ذكراً أم أنثى سواء كان في سن كبير أو في سن الشباب أو في الطبقة العليا أو الطبقة الدنيا، أو العالم العادي أو العالم الصحفي، وما إلى ذلك. وعندما نقوم بالبحث نحاول أن نأخذ هذه المتغيرات في الحسبان من أجل جعل دراستنا قابلة للمقارنة مع الآخرين أو يمكن تمييزها عن الآخرين بطرق خاضعة للرقابة. باختصار نعرف من نتعامل معه.

لكن على الإنترنت، في الكثير من الوقت لا نفعل ذلك. الكاتب مجهول في مجموعة واسعة من مواقف الإنترنت، يخفي الناس هويتهم، ولا سيّما في مجموعات الدردشة، والتدوين، ورسائل البريد الإلكتروني غير المرغوبة، التفاعلات المبنية على الصور الرمزية (مثل ألعاب الواقع الافتراضي) والشبكات الاجتماعية. هذه المواقف تحتوي بشكل روتيني على أفراد يتكلم بعضهم مع بعضٍ تحت أسماء مستعارة قد تكون اسماً أولياً مفترضاً أو وصفاً خيالياً أو شخصية أو دوراً أسطورياً، يبدو أن العمل وراء شخصية كاذبة بجعل الناس أقل إعاقة: قد يشعرون بالجرأة للتحدث أكثر

وبطرق مختلفة عن ذخيرة لغتهم الحقيقية في العالم الحقيقي، كما يجب أن يتوقعوا تلقي رسائل من الآخرين الذين هم أقل عرضة للإعاقة، والاستعداد للنتائج السلبية. من الواضح أن هناك مخاطر متأصلة في التحدث إلى شخص لا نعرفه وحالات التحرش والإهانة أو اللغة العدوانية والحيلة في فيلق. لقد تطورت المصطلحات لتحديدها، مثل الملتهبة، الخداع، التصيد. تطورت اتفاقيات جديدة، مثل استخدام رؤوس الأموال للتعبير عن الصراخ.

في حين أن جميع هذه الظواهر لها تاريخ في الوسائط التقليدية، فإن الإنترنت يجعلها موجودة في المجال العام إلى حد لم يتم مواجهتا من قبل. لكننا لا نملك حتى الآن حسابات لغوية مفصلة عن عواقب عدم الكشف عن الهوية كل ما هو واضح هو أن النظريات التقليدية لا تمثل ذلك. جرب استخدام حكم المحادثة من كراسينا إلى الإنترنت (كريس ١٩٧٥): يجب أن يكون هناك عمل لكلامنا، كما يقول صريحاً (مبدأ الجودة) مختصر (مبدأ الجودة) ذات صلة (أقصر علاقة) وواضح (حكمة الطريقة). خذ (الجودة: لا تقل ما تعتقد أنه كاذب؛ لا تقل أي شيء يفتقر إلى الأدلة.

ما هو العالم الذي كان يعيش فيه كريس؟ عالم ما قبل الإنترنت، من الواضح. عادةً ما يفترض الناس في براغما نكس أن البشر لطيفين. وقد أظهر الإنترنت أنهم ليسوا كذلك. هل الشاذ جنسياً تجاه الأطفال سيكون صريحاً وجيزاً وذات صلة واضحة؟ هل يرسل لنا الناس عروضاً مغرية من نيجيريا تمت ملاحقتهم في كتاب نيل فورسيث الأخير ٢٠١٠؟ هل ستتبع مواقع الآراء المتطرفة مثل (مواقع الكراهية العنصرية) مبادئ جيفري ليتش (١٩٨٣) للتأدب (اللباقة، الكرم، الموافقة، التعايش، الاتفاق، والتعاطف)؟ وإذا كان الاختصار هو روح الإنترنت، فلن يكون لدينا مثل هذه القيود مثل: Blogorrhea and twitterrhea.

الوسيط إلكترونياً ليس الوسيط الأول الذي يسمح بالتفاعل بين الأفراد الذين يرغبون في البقاء مجهولين، بالطبع كما نعرف من تاريخ الهاتف والهواة الإذاعية؛ غير أنها غير مسبوقة في نطاق ومدى المواقف التي يمكن أن يخفي الناس فيها هويتهم ويستغلون إخفاء هويتهم بطرق يصعب تكرارها. ويواجه اللغوي مجموعة متزايدة من البيانات التي لا يمكن تفسيرها في المصطلحات اللغوية الاجتماعية أو الأسلوبية. يجب وضع توجه مختلف، إذ تصبح النية والنتيجة أولية، وتصبح الهوية ثانوية.

المستقبل:

إن أكبر علامات الاستفهام المتعلقة بالتغيير على الإنترنت تتعلق بالطريقة التي تتطور فيها. يصعب دائماً التنبؤ بها مع تغير التكنولوجيا بشكل سريع. تعتمد معظم ملاحظاتي حول اللغة المكتوبة على ما رأيته على الشاشة الكبيرة للكمبيوتر الخاص بي. ولكن الحقيقة هي أن الوصول إلى الإنترنت أصبح متنقلاً بشكل متزايد. في الواقع، في بعض أجزاء العالم. إذ لا يمكن الاعتماد على إمدادات الكهرباء السلكية أو عدم وجودها (مثل الكثير من دول أفريقيا) فإن الطريقة الوحيدة للوصول إلى الإنترنت هي عبر الهواتف المحمولة. إذن ماذا يحدث، ما هو الوضوح، عندما يتم عرض صفحة كبيرة من المعلومات المرمزة بصرياً على شاشة صغيرة؟ كيف يتم إعادة تنظيم المعلومات؟ وما هو المفقود وما هو المكتسب؟ إذا كانت صناعة الهاتف المحمول تتنبأ، فإن معظم الوصول إلى الإنترنت سيكون قريباً من خلال الأجهزة المحمولة. إذن ما مدى ملاءمة جميع التعميمات المتعلقة بشخصية أي ا م سي (EMC)التي كانت تستند فقط إلى تحليل لشاشات العرض الكبيرة؟.

أخيراً، ركزت هذه الورقة بشكل كبير على اللغة المكتوبة. وستتمثل القضية الرئيسية في المستقبل في كيفية التعامل مع الوجود المتزايد للمخرجات المنطوقة، كنتيجة لنمو الصوت عبر الإنترنت والتواصل المتنقل. هناك عدة أنواع جديدة من حالات الكلام هنا، مثل التعديلات التي يتم إدخالها في المحادثة للتعويض عن الفارق الحتمي بين المشاركين، التحويل التلقائي للكلام إلى النص (كما هو الحال عندما يتم تحويل البريد الصوتي على رسائل نصية) النص ـ ترجمة على كلام (كما هو الحال عند قراءة صفحة الويب بصوت عالٍ)، والتعرف على الصوت (كما هو الحال عندما نقول للغاية للغسالة ما يجب فعله)، والتوليف الصوتي (كما هو الحال عندما نستمع على تعليمات قيادة جي بي أس). كل واحد من هذه المجالات سوف يقدم لنا أنواعاً جديدة من الإنتاج على مدار العشرين عاماً القادمة. من الواضح أننا لم نر شيئاً بعد.

* المراجع

Ad pepper media. http://www.adpepper.com/ad-vertiser/overview /(accessedmarch 18 2013.

British library. UK web archive. 2008. http://www.webarchive.org.uk/ukwa/

Crystal , David. txtng: the Gr8 db8 , oxford: oxford university press , 2008

Forsyth , Neil {also know as bob servant}. delete this at your peril Edinburgh: Birlinn , 2010.

Grice , H. Paul.

"logic and conversation." in Morgan , eds. syntax and semantics 3: speech acts. New York: Academic press , 1975-58.

Leech , Geoffrey. principles of pragmatics London: longman , 1983.

Nielsen Company. "the ageing UK internet population." Nielsen online news release December 18, 2007. http://www.netrating.com/ pr/pr_071218.UK.pdf

Pingdom. "internet 2012 in numbers." pingdom, January 16, 2013. http://royal.ping-dom.com/2013/01/16/internet-2012-in-numbers

تأثير الإنترنت في إنتاج الثقافة واستهلاكها:
الدمار الإبداعي والفرص الجديدة

بول ديماجيو

أستاذ فخري في علم الاجتماع والشؤون العامة في جامعة برينستون

هو أستاذ فخري في علم الاجتماع والشؤون العامة في جامعة برين ستون إذ يشغل منصب مدير الدراسات العليا في قسم علم الاجتماع، ومدير مركز دراسة المنظمة الاجتماعية، وهو عضو في الهيئة الإدارية، لجنة مركز سياسة تكنولوجيا المعلومات. تخرج من كلية سوار ثمور، وحصل على درجة الدكتوراه في علم الاجتماع في جامعة هارفارد عام ١٩٧٩. وعلى مدار مسيرته المهنية، أجرى أبحاثاً ونشر مقالات حول مواضيع مثل الفنون والثقافة وعدم المساواة، والاستقطاب السياسي والشبكات الاقتصادية وتكنولوجيا المعلومات، لقد كتب عن العلاقة بين استخدام الإنترنت وعدم المساواة الاجتماعية، ويدرس في دورة دراسية منتظمة مع زملائه في علوم الكمبيوتر حول المعلومات والسياسة العامة في كلية وودرو ويلسون لشؤون الدولية والعامة في برين ستون.

ديماجيو هو عضو في الأكاديمية الأمريكية للفنون والعلوم الأكاديمية الأمريكية للعلوم السياسية والاجتماعية.

في هذا المقال أعدّ تأثير الإنترنت في الفنون والإعلام يعمل بمنزلة دراسة حالة موسعة على الرغم من أنه لا يقتصر على الأفلام والصحافة، الموسيقا الشعبية. بالنسبة للعديد من هذه المجالات الإبداعية، كان الإنترنت «تقنية مدمرة» (كريستيان ١٩٩٧)، إعادة تشكيل الصناعات وجعل استراتيجيات الأعمال الراسخة

غير مستدامة، مع تقديم طرق جديدة لتنظيم الإنتاج والتوزيع. وسأدرس هذه التغيرات الاقتصادية، ولكنني سأناقش أيضاً الآثار المترتبة على العمال المبدعين والجمهور بوجه عام.

في بعض النقاط قد أستخدم أحياناً لغة تشير إلى أن الإنترنت كان له تأثير في العالم أو في مستخدمي الإنترنت. ينبغي للقارئ أن يدرك أن الحديث عن تأثير الإنترنت، رغم أنه في بعض الأحيان اختصار مفيد، لا ينبغي أن يؤخذ على محمل الجد، وذلك لثلاثة أسباب على الأقل.

أولاً، لا تغيرنا التقنيات. إنهم يوفرون القدرات (جيبسون ١٩٧٧) التي تسمح لنا بأن نكون أنفسنا، للقيام بالأشياء التي نحبها أو التي نحتاج إليها، بسهولة أكبر. قد يؤدي توفر هذه التكاليف إلى تغير السلوك من خلال تقليل التكلفة (في الوقت أو المال) لأنشطة معينة (على سبيل المثال مشاهدة المباريات والأفلام أو العروض الكوميدية) بالنسبة للأنشطة الأخرى (مشاهدة تلفزيون الشبكة). لكن الإنترنت لن تجعل غير المبالي سياسياً يصوَت، أو تجعل الملحد يذهب إلى الكنيسة.

ثانياً، عندما نتحدث عن دور الإنترنت في حياة الأفراد، يجب ألا ننسى أن التكنولوجيا لا تزال غائبة أو جزءاً هامشياً فقط في حياة كثير من الأشخاص، حتى في المجتمعات المتقدمة اقتصادياً، إذ تتراوح بين ١٠ و٣٠ في المئة من الجمهور تفتقر إلى الوصول إلى نطاق الإنترنت العريض (مينوات ٢٠١٣)، كثير من أولئك الذين لديهم إمكانية الوصول يفشلون في جني فوائده (فان دورسن وفان دايجك ٢٠١٣) وعدد أقل بكثير من إنتاج المحتوى عبر الإنترنت (شرادي ٢٠١١) لمن هم على الجانب الخطأ من الفجوة الرقمية، قد يقلل التأثير الرئيسي للإنترنت من الوصول إلى الخدمات العامة والتجارية التي جرت عبر الإنترنت. المشاركة أقل بالطبع، في الكثير من دول جنوب الكرة الأرضية.

وأخيراً، فإن ما نسميه الإنترنت هو هدف متحرك، وهو منتج لا يقتصر على الإبداع التكنولوجي فحسب، بل يمتد إلى الاستراتيجية الاقتصادية والنضال السياسي. إنما نفكر فيه مع الإنترنت في الديمقراطيات الصناعية المتقدمة يعكس نظاماً تنظيمياً معيناً تقوم من خلاله الدول بتخصيص حقوق للملكية الفكرية، ومن خلال التنظيم تؤثر في التكلفة والربحية المحتملة للاستثمارات في أنواع مختلفة من تقنيات الشبكات (بنكلر ٢٠٠٦ وكروفارد ٢٠١٣). يضمن التغير التكنولوجي الذي تتعرض له الحوافز الاقتصادية والقيود التنظيمية أن الإنترنت اليوم سيظل بعيداً بحلول عام ٢٠٢٥ كما يبدو الإنترنت لعام ٢٠٠٠ اليوم.

الإنترنت هي تقنية تطلق العنان لفرص قوية. لكن إدراك هذه الفرص يعتمد أولاً:على ميل البشر لاستغلالهم بطرق مبتكرة. وثانياً: حول قدرة أصحاب المصلحة الراسخين في كل من القطاع الخاص والدولة على استخدام أدوات مثل حق المؤلف والتنظيم والمراقبة والرقابة للوقوف في الطريق. إذ إن تأثير الإنترنت على الثقافة يكمن في التواصل بين المنبوذ والمتعطش إلى أي مدى ينضج في مجال من الإبداع والتواصل الجامح، وإلى أي مدى يتطور مزيج من وسائل الترفيه التقليدية وأداة للسيطرة السياسية، سيعتمد على كل من الحوافز الاقتصادية والسياسات العامة التي تبني الطريقة التي تعمل بها هذه الحوافز. وبهذا المعنى، فإن التأثير الثقافي المستقبلي للإنترنت على حد سواء غير مؤكد ويجب أن نتحرك.

الإنترنت والإنتاج الثقافي:

من خلال الإنتاج الثقافي، أشير إلى الفنون المسرحية والفنون البصرية والأدبية والإعلامية. هناك فرق رئيسي بين الأنشطة الفنية التي تتطلب االوجود المشترك للعمال الفنيين (أو الأعمال الفنية) والمستهلكين (المسرح الحي والرقص والأداء الموسيقي والمتاحف الفنية والمعارض) من ناحية؛ والأنشطة الفنية التي

تنتج التحف والتي تخضع للتوزيع الرقمي (الموسيقا المسجلة والأفلام والفيديو). الإنترنت حتى الآن كان له التأثيرات الأكثر وضوحاً الأخيرة.

الفن مع اللمسة الشخصية:

قد تكون الفنون المسرحية والمتاحف والمطاعم أقل عرضة لتأثير الإنترنت لسببين: أولاً، إن جاذبيتها حسية؛ فليس هناك فاكس رقمي يرضي رغبتنا في رؤية راقص أو سماع الموسيقا في بيئة حية أو الوقوف أمام عمل فني رائع، أو تناول وجبة طازجة. ثانياً: لأنه من الصعب جعل الأداء والعادات المباشرة مربحة للغاية، في معظم أنحاء العالم تم ترك هذه الأنشطة للمؤسسات العامة أو المؤسسات غير ربحية التي تكون ديناميكية بشكل طبيعي في استجابتها للتغييرات البيئية (دياجيو ٢٠٠٦). في الواقع، في الولايات المتحدة الأمريكية على الأقل كانت المسارح والأوركسترا والمتاحف مبدئية في اعتناقها للتكنولوجيا الجديدة. أفاد جميع المستجيبين تقريباً للدراسة التي أجريت مؤخراً على ١٢٠٠ مؤسسة كانت قد حصلت على منح من وكالة الفنون الفيدرالية بالولايات المتحدة الأمريكية أن منظماتهم تحتفظ بمواقع الويب، وتستخدم الإنترنت لبيع التذاكر ونشر مقاطع الفيديو، والحفاظ على موقع فيسبوك. ومع ذلك يستخدم ثلث الموظفين فقط، موظفاً متفرغاً مسؤولاً بشكل أساسي عن وجودهم على الإنترنت. مما يشير إلى تفاعل مفيد إلى حد ما مع وسائل التواصل الاجتماعي (توماس وبيرسل ٢٠١٣). باختصار، إذن يبدو أن في الولايات المتحدة على الأقل، اعتمدت المنظمات الثقافية غير التقليدية الإنترنت، ولكن فقط على الهوامش.

ومع ذلك، فإن المتطرفين هم الأكثر إثارة للاهتمام إذا ما فكرنا في التأثير المباشر للإنترنت على الفنون، لنأخذ مثال متحف Muva Museo virtual de artes

وهو متحف افتراضي للفن المعاصر مستضاف في أروغواي وكرَس العمل من قبل فنانين من الأروغواي، يقدم هذا المبنى ذو التصميم المعماري(الذي لا

يوجد إلا على الإنترنت) كثير من المعارض في وقت واحد. يستخدم الزائر فأراً للتحرك حول المعرض (اضغط على المؤشر إلى أقصى اليمين أو اليسار للتحرك بسرعة، أقرب إلى المركز للتنزه ببطء، انقر للتكبير على صورة وعرض الوثائق). مثلما يفعل المرء في صالة عرض. (يحتوي الموقع أيضاً على أسعار لا توفرها المعارض المادية، مثل فرصة تغيير الجزء الداخلي للجدار الذي تم تعليق العمل عليه). من المؤكد أن هذا ليس صحيحاً بعد تجربة متحف واحد لديه القليل من السيطرة على مسافة واحدة من العمل، والتأخير مرتفع، والملاحة في بعض الأحيان عالية، لأنه يوفر فرصة لرؤية الفن الرائع الذي لا يمكن الوصول إليه بطريقة أخرى، والتقدم التكنولوجي يكاد يكون من المؤكد جعل مثل هذه التجارب أكثر إقناعاً في غضون بضع سنوات. إن مثل هذه التطورات التي لا يمكن أن تزيد بشكل كبير نسبة مقتنيات المتاحف الصغيرة حالياً من وجه نظر عامة (في مقابل التخزين)، ستكون مهمة للأشخاص الذين يزورون المتاحف ويرعون الفن، ولكن تأثيرها الثقافي سيكون متواضعاً لأن الأشخاص الذين يزورون المتاحف بانتظام، ويحضرون فعاليات الفنون الأدائية يشكلون قسماً صغيراً نسبياً، وعلى الأقل في بعض البلدان يفصلون حصة السكان. مثل هذه الانخفاضات يجب ملاحظة أنه بدأ في عصر ما قبل الإنترنت ولا يمكن أن يعزى إلى نمو التكنولوجيا. (ديماجيو ومختار ٢٠٠٤، شوستر ٢٠٠٧؛ شكوفا ٢٠١٢)

التدمير الإبداعي في الصناعات الثقافية:

كان للإنترنت تأثير أعمق على تلك الصناعات الثقافية إذ يمكن أن يكون المنتج الرقمي، أي تحويلها إلى وحدات بت وإعادة تجميعها على كمبيوتر أو جهاز لوحي أو هاتف خلوي للمستخدم النهائي. حدث هذا بسرعة مع الصور والنص، وبعد ذلك توسيع النطاق الترددي وسرعة الإرسال، والموسيقا والأفلام.

وكما حدث، هبطت نماذج الأعمال المسيطرة تاركة بعض الصناعات في حالة من الفوضى. وقد أشار الاقتصادي النمساوي جوزيف شومبيتر (١٩٤٢) إلى هذه العملية على أنها «دمار إبداعي»، مدمرة بسبب تأثيرها في الشركات القائمة ولكنها مبدعة بسبب الحيوية الاقتصادية التي أطلقتها.

من الناحية التحليلية، يجب أن نميز آثار سحب الرقمنة، رقم واحد على الإنتاج الثقافي والآخر على التوزيع في الصناعات التقليدية، ولكن الإنتاج والتوزيع كانا إلى حد كبير غير موحدين تماماً وخارج مجال الفنون الجميلة، وعادةً ما يستخدم المخلصون المتلهفون للوصول إلى السوق. أو بموجب عقد مع الشركات المنتجة للمحتوى التي تروّج له أيضاً وتنتج منشآتها.

وبدأ ثلث المنظمات التي شملتها الدراسة على ما يبدو أن تكون أخذت مكان ووظيفة على موقع ويب للأستقرار بشأن هذا الموضوع

museo virtual de artes , http://muva.elpais.com.uy/

خفضت كل من الرقمنة تكلفة التوزيع، وجعلت ذلك أكثر سلاسة: يمكنني إرسال صورة أو أم بي ٣ أو فيديو إلى فيسبوك في لحظة، ويمكن لأصدقائي توزيعه على أصدقائهم الإعلاميين إلى ما لا نهاية. إذا كانت الشركات القائمة قادرة على التقاط مثل هذه الكفاءات، فإن هذا من شأنه أن يوَسع نطاقها الأدنى؛ لكنهم بالطبع غالباً ما كانوا مترددين وبطيئين في القيام بذلك، وفي بعض الأحيان بنتائج مثيرة. ولذكر أبرز مثالين على التدمير الإبداعي، منذ عام ١٩٩٩ عندما بدأ استخدام الإنترنت في الإقلاع في الولايات المتحدة، انخفضت مبيعات الموسيقا المسجلة كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي بنسبة ٨٠ في المئة، وتراجعت إيرادات الصحف بنسبة ٦٠ في المئة (ووترمان ولي ٢٠١١).

لكن مقدرات الحصول على رقمنة للإنتاج كانت مهمة القدر نفسه، إذا تم تجاهلها غالباً، ربما لأنها مرتبطة بالأجهزة المملوكة للمستخدم (أجهزة كمبيوتر وأجهزة الصوت والخلاطات والكاميرات ومحرري الفيديو) بدلاً من الإنترنت نفسه. في كثير من المجالات الإبداعية، التصوير الفوتوغرافي، والفن الرقمي والموسيقا المسجلة والبرمجة الإذاعية (الصحافة والمدونات)، انخفضت تكلفة الإنتاج بشكل ملحوظ، وفتح الحقوق للعديد من اللاعبين. في حين أن النسبة المئوية للأشخاص المنتجين للثقافة تظل صغيرة، تذكر أن التقنيات توفر القدرة على تحمل التكاليف ولكنها لا تغير ما يريده الناس، هذه الأرقام نمت وتراجعت الحواجز أمام الدخول، على الأقل بالنسبة للعمال المبدعين الذين ليس لديهم أوهام حول دعم أنفسهم مالياً. والنتيجة، بالنسبة للأشخاص الذين يشاركون بما فيه الكفاية في كل من التكنولوجيا والفنون للرعاية، هي نظام أقل مركزية وأكثر ديمقراطية، إذ تحل شبكات المعجبين المتخصصة محل الأسواق الثقافية التي تتوسط فيها الجماهير.

والنتيجة الثانية هي الشق، في بعض المجالات (مثل التصوير الفوتوغرافي) للتمييز بين المحترفين والهواة (ليسنغ ٢٠٠٩).في المجالات ذات النماذج التجارية القوية، فإن الهواة هم ممارسون لا يهتمون بعمل فني من أجل الربح، أو لا يتم إنجازهم بما يكفي للقيام بذلك. في عدد كبير من الحقول، يكون الهواة من الممارسين المحترفين الذين تقدم لهم العائدات، في أحسن الأحوال سبل العيش الجزئية. حتى الآن، يبدو أن تأثير التحول التكنولوجي على الديمقراطية قد اجتذب الناس إلى الإنتاج الثقافي بسرعة أكبر مما دفعهم إلى الانخفاض. في كثير من المجالات، نشهد نظاماً تتفاعل فيه مجموعات صغيرة من الفنانين بشكل مكثف بعضهم مع بعضٍ

ومع جمهور متطور وملتزم. إذ نعيش [كما أشار هنري جنكيز (٢٠٠٦)] العلاقة الحميمة بين الثقافات الشعبية ولكن في الأنواع التي يكون فيها الابتكار قصب السبق. قد تنتج هذه التركيبة عصراً ذهبياً للإبداع الفني والإنجاز (على الرغم من أنه أيضاً من الممكن بسبب هذه اللامركزية في الإنتاج والاستهلاك، أن يكون عدد قليل من الناس على دراية به). في بعض الصناعات، نجح العمال المبدعون في تأسيس أنواع جديدة من الشركات التي يعدّ الإنترنت مركزياً لها.

فالظروف الصعبة غالباً ما تقضي على الشركات متوسطة الحجم الأكثر ضعفاً (أو كما هو الحال في صناعة الكتاب والسجلات، تقود الشركات القائمة إلى التركيز على المشاريع الكبيرة وإهمال الأسواق المتخصصة).

عند حدوث ذلك، قد تؤدي عملية تسمى «تقسيم الموارد» (كارول، دبروف، سوامينسان ٢٠٠٢) إلى زيادة عدد الشركات الصغيرة وإنتاج منتجات متخصصة للأسواق المتخصصة. مثل هؤلاء القادمين الجدد هم في الغالب أصحاب ملكية فردية، مما يمنحهم مرونة كبيرة. في حين يجب على شركات الإعلام الكبيرة أن تحقق هوامش ربح عالية من أجل البقاء لأنهم يتنافسون على الاستثمار مع شركات في كل قطاع، تحتاج الشركات الخاصة إلى كسب ما يكفي فقط لتحفيز المالك لإبقائهم في الأعمال التجارية. ومن ثمّ يمكن أن تنتج حلقات صوتية منطوقة، وملصقات التسجيل المستقلة، ومنافذ المجتمع المحلي عن طريق إنتاج منتجات لا تتنافس فيها شبكة راديو أو تجمع موسيقي أو سلسلة جرائد.

وبعبارة أخرى، يجب علينا أن نتساءل عن الاعتقاد السائد بأن الإنترنت قد سار من خلال الصناعات الإبداعية التي تصنع النفايات في جميع الجوانب على حسابين. أولاً، إذا نظرنا إلى الإحصائيات الخاصة بالصناعات الإبداعية في الولايات المتحدة (التي هي أكبر منتج، وإذ تكون الإحصائيات أكثر قابلية للتطبيق) فنحن نرى أولاً أن

جميع الصناعات لم تتراجع بشكل ملحوظ. والبعض الآخر كان يعمل بشكل سيئ قبل وصول الإنترنت. بلغت إيرادات المسرح السينمائي نحو النسبة نفسها من الناتج المحلي الإجمالي في عام ٢٠٠٩ كما في عام ١٩٩٩؛ كما ارتفعت عائدات التلفزيون الكابلي بشكل كبير، أكثر من كونها متراجعة بسبب انخفاض البث التلفزيوني وإيرادات الفيديو المنزلي. انخفضت مبيعات الكتب بين عامي ١٩٩٩ و٢٠٠٩، ولكن ليس أكثر بكثير مما كانت عليه خلال العقد الماضي (ووترمان وجي ٢٠١١).

ثانياً، عندما يتحدث المرء عن الدمار، فيجب عليه أن يميز بين تأثير الإنترنت على الشركات القائمة، شركات احتكار القلة التي كانت تسيطر على معظم سوق الأفلام والموسيقا والكتب المسجلة في عام ٢٠٠٠، وأثرها في صناعات الترفيه محددة على نطاق أوسع لتشمل جميع العمال المبدعين وقنوات التوزيع التي تجلب عملهم إلى المستهلكين (مانسينك وهو ٢٠١٢). قد يزدهر النظام الإبداعي ككل، حتى في الوقت الذي تواجه فيه الشركات والنماذج التجارية المهيمنة تاريخياً تحديات خطيرة.

دعونا ننظر في ثلاثة صناعات تأثرت بذلك، الفيلم هو أكثر غموضاً في أنه نجا من العاصفة بشكل جيد، لقد تضررت صناعة الصحف بشكل خاص، مع وجود عواقب وخيمة محتملة للمجتمعات الديمقراطية التي تعتمد على الصحافة القوية. وشهدت صناعة الموسيقا المسجلة أعظم اضطراب وتكيفت في أكثر الطرق إثارة للاهتمام بها ربما تكون واعدة.

الفيلم:

رأينا أن صناعة السينما قد نجت من وصول الإنترنت مع ضرر ضئيل نسبياً، موازنةً مع الصحف وصناعاتها (بلاس ٢٠١٣)، وكان هذا هو الحال على الرغم من شكاوي الصناعة حول التنزيلات غير القانونية وعلى الرغم من

الحجم الهائل حركة مرور تورنت، التي يستلزم الكثير منها النقل غير المشروع للفيلم والفيديو. انخفض عدد المؤسسات التي تعرض الصور المتحركة ومقاطع الفيديو وعدد الأشخاص الذين يستخدمونها في الولايات المتحدة الأمريكية أكثر من ١٠ في المئة بين عامي ٢٠٠١ و٢٠١١ (ويعود ذلك جزئياً إلى الدمج، وزيادة عدد الشاشات لكل مسرح) [بلاس ٢٠١٣]. وبالمثل بين عامي ٢٠٠٣ و٢٠١٢، في الولايات المتحدة وكندا، انخفض عدد التذاكر المبيعة، وقيمة هذه التذاكر بالدولار الحقيقي، بنحو ١٠ في المئة. لكن ارتفع شباك التذاكر بشكل حاد في منطقة آسيا والمحيط الهادي وأمريكا اللاتينية أكثر من التعويض عن هذا الانخفاض. علاوة على ذلك، خارج صناعات الأفلام، احتفظت صناعات الأفلام والفيديو بالقطاع الخاص منذ عام ٢٠٠٠، من عدد المنشآت وعدد الموظفين (بلاس ٢٠١٣). وقد استكملت مصادر الدخل الأخرى القبول في المسرح. وقد أدى التغير التكنولوجي إلى خفض تكلفة إنتاج الأفلام بشكل كبير وجلب المزيد من المستقلين إلى الصناعة وزيادة عدد الأفلام. خلال العقد الأول من القرن العشرين، ازداد عدد الأفلام التي أصدرت في المسارح بنسبة ٥٠ في المئة تقريباً. حدث نمو ملحوظ خارج الشركات الكبرى، والتي ركزت طاقاتها على الأفلام، والإفراج عن عدد قليل من الأفلام في الوقت نفسه الذي تتضاعف فيه عدد الأفلام التي أصدرها المستقلون (مابا ٢٠١٢). علاوة على ذلك، شهد العقد زيادة كبيرة في الأفلام المنتجة خارج أوروبا وأمريكا الشمالية(مانسيك وهو ٢٠١٢، ١٠). بين عامي ٢٠٠٥ و٢٠٠٩، زادت الهند، التي تنتج أكبر عدد من الأفلام الروائية على مستوى العالم، الإنتاج (أي عدد الأفلام) بنسبة تقارب ٢٥ في المئة. نيجيريا تأتي في المرتبة الثانية، ارتفعت بأكثر من ١٠ في المئة. مرت الصين باليابان للانتقال إلى المركز الرابع، خلف الولايات المتحدة الأمريكية، إذ ارتفعت من ٢٦٠ فيلماً في عام ٢٠٠٦ إلى ٤٤٨ في عام ٢٠٠٩ (أكلاند ٢٠١٢).

وما هو جدير بالذكر هو أن الازدهار قد حدث في الوقت الذي ظلت فيه قرصنة الأفلام، النقل الهائل للمنتج عبر شبكات كبيرة (بايت تورنت ب٢ب) (نظير إلى نظير)، وحتى الآن على الأقل منيعة إلى حد كبير في جهود إنفاذ حقوق النشر (سافنر ٢٠١٣). تشير الأبحاث إلى أن تنزيل الأفلام ربما لا يؤثر إلا بشكل ضئيل على إيصالات شباك التذاكر. باستخدام معلومات عن اختلافات تاريخ الإفراج عنه، واستخدام تورنت وشباك التذاكر في جميع أنحاء العالم

(Wald Fogel and Danaher 2013).

نستنتج أن تحميل المطابع اجتثاث إيصالات شباك التذاكر للأفلام الأمريكية بنحو ٧ في المئة إلا أن هذه التكلفة ليست جوهرية، ولكنه يعكس بدلاً للتأخير في تواريخ الإصدار الدولية (لأنها لا تجد مثل هذا التأثير في السوق المحلية). من المفترض أن يكون الدخول إلى القاعات أكثر ارتقاءً، إذا لم يكن ذلك متاحاً لزيادة توفر الأفلام عبر القنوات الأخرى، مثل التلفزيون الكبلي، ومواقع التسجيل الفرعي (على سبيل المثال، نت فليكس) والإيجارات (على سبيل المثال، أمازون). والمبيعات عبر الإنترنت مثل (أمازون وأيتوينس). وتخلص دراسة شبه تجريبية للتنزيلات إلى أن توفر تنزيلات الأفلام القانونية (من خلال أجهزة أيبود) يقل بنسبة ٥ إلى ١٠ قي المئة، ولكنه لا يؤثر في مبيعات أقراص دي في دي الفعلية. (ما إذا كان هذا سيستمر لأن المستهلكين الذين يفضلون أقراص الفيديو الرقمية خارج السن من السكان ما زالوا في انتظار رؤيتهم) [دانشر وآخرون ٢٠١٠].

لماذا كانت صناعة الأفلام محصنة نسبياً من الآفات التي تعاني منها صناعة التسجيل؟ ربما هناك خمسة أسباب. أولاً، أصبحت شركات الأفلام بارعة في أشكال جديدة من التوزيع ـ ترخيص منتجاتها إلى محطات الكآبل، وبيع وتأجير الوسائط المادية من خلال متاجر الفيديو والمنافذ الأخرى ـ قبل ظهور الإنترنت، واكتساب الخبرة التي جعلت الإرسال الرقمي أقل مدمراً مما كان يمكن أن يحدث.

ثانياً، أعطت متطلبات أكثر للنطاق الترددي لقرصنة الأفلام سنوات قليلة أخرى للتكيف مع العالم الجديد، مما مكنهم من تجنب الموقف العدائي الذي اتخذته صناعة التسجيلات تجاه كثير من زبائنها، وقد يكون من شأن مراقبة استجابة صناعة الموسيقا التي لا معنى لها أن تمنح شركات الأفلام مزيّة تحريك الثواني.

ثالثاً، فيما يتعلق بالنقطتين الأوليين، كانت صناعة الفيلم أكثر فاعلية في التوصل إلى اتفاقيات مع الموزعين على الإنترنت الذين رخصوا أغراضهم للتوزيع. قبل ظهور الإنترنت كانت شركات الأفلام قد غيرت بالفعل نماذج أعمالها من تلك التي اعتمدت بشكل خاص حصراً على إيرادات الإيجار إلى المنافذ المسرحية إلى مزيج من الإطلاقات المسرحية، وبيع وتأجير الأشرطة والأقراص المدمجة للأفراد من خلال مؤسسات البيع بالتجزئة، وبيع حقوق المذيعين. عندما حان الوقت للانتقال إلى البيع عن طريق التنزيل أو استئجار وسائط البث، كان لديهم الكثير من الخبرة في التفاوض على الصفقات.

رابعاً، منذ نهاية نظام الإستديو، قامت شركات الأفلام الكبرى بتنظيم الإنتاج السينمائي على أساس مشروع مع كل فيلم، في الواقع تنظيمها الصغير الخاص. ويقلل هذا الأسلوب أو المنظمة من المخاطر من خلال تقاسم التكاليف، وفي الوقت نفسه، يقلل من نسبة التكاليف الثانية المتغيرة، مما يجعل من الأسهل التكيف مع الظروف الاقتصادية المتغيرة.

خامساً، لأن خبرتهم الأساسية في التسويق وتوزيع الأفلام السينمائية يمكن للشركات أيضاً أن تكون بمنزلة موزعين لصانعي الأفلام المستقلين. حتى عندما انخفضت حصتها من الإنتاج، يمكن أن تستفيد من التوسع في الاستوديوهات المستقلة.

وأخيراً، في حين يستمع المستهلكون إلى نسخ مقرصنة من المقطوعات الموسيقية بالطريقة نفسها التي يستخدمون بها النسخ التي يشترونها بشكل

قانوني، فإن قناة التوزيع الرئيسية لشركات الأفلام والإصدار المسرحي تقدم تجربة مختلفة تماماً عن مشاهدة فيلم في المنزل. كثير من المستهلكين الذين يمكنهم تنزيل فيلم مجاناً أو تأجيره من أمازون أو مزود الكابل الخاص بهم بأقل من تكلفة تذكرتين لا يزالون مستعدين لدفع مقابل تجربة قضاء ليلة في قاعة السينما. وهو مكمل للفيلم نفسه لا يمكن تنزيلها.

الصحف:

قلّت الصناعات منذ ظهور الإنترنت مقارنة بالصحف، هناك حدثان في الولايات المتحدة الأمريكية في صيف عام ٢٠١٣ رمزاً لهذا الاتجاه: هما، اشترى مؤسس أمازون جيف بيزوس صحيفة واشنطن بوسط بمبلغ متواضع بينما احتفظت الشركة التي تملَكها بممتلكات أخرى، بما في ذلك شركة تعليمية على الإنترنت. وباعت صحيفة (نيفو يورك تايمز) صحيفة (بوسطن غلوب) إلى المصالح المحلية مقابل ٦ في المئة فقط مما كانت تدفعه لها قبل عقدين من الزمن. بشكل عام، أطيح بإجمالي إيصالات الإعلانات الإخبارية في الولايات المتحدة الأمريكية (المطبوعة والإلكترونية) بأكثر من النصف خلال الفترة التي امتلكتها جريدة التايمز، وفي عام ٢٠١٠كانت بنفس المستوى (بالدولار الحقيقي) كما في عام ١٩٦٠. زادت بشكل أو بآخر خلال فترة ما بعد الحرب حتى عام ٢٠٠٠ (في الوقت الذي أصبحت فيه الإنترنت مدمجة)، ثم بدأت في الانخفاض الحاد وغير المنقطع. منذ عام ٢٠٠١، تراجعت نسبة التوظيف في الصحف بنسبة ٥٠ في المئة تقريباً (بلاص ٢٠١٣).

في الولايات المتحدة الأمريكية، على الأقل اعتمدت الصحف على نموذج يعتمد على الإعلانات، ودمره الإنترنت بطريقتين: أولاً، دمر الطلب على الإعلانات المبوبة على الفور تقريباً، الذي يشكل جزءاً كبيراً من عوائد معظم

الصحف. عندما يرغب المرء في بيع طاولة أو كتاب أو بقالة أو محل للملابس، فإن موقع أي باي التي يمكن البحث فيها والتي تصل إلى السوق الدولية هي ببساطة وسائل إعلام أكثر فعالية لأي شخص يعمل على الإنترنت. (هنا تفاعلت مساهمات الإنترنت للمستهلكين مع الحوسبة عالية السرعة والاتصالات اللاسلكية لشركات مثل فيدكس وديل، مما جعل الوصول العالمي للإنترنت أكثر قيمة من خلال جعل الشحن لمسافات طويلة أكثر موثوقية وبأسعار معقولة). سوق الإعلانات التي تريد بيعها، مصدر آخر لجريدة الإيرادات الرئيسية، جفت إذ تم تشريد الصحف من قبل شركات الإنترنت مثل ماستركوم وقوائم توظيف أكثر تخصصاً. كما عانت الصحف في الولايات المتحدة الأمريكية من أضرار جانبية من الإنترنت، إذ أوقفت مواقع التسوق عبر الإنترنت والمزاد العلني إلى حد كبير متاجر العامة التي ظلت على مدى عقود مطرودين رئيسيين في مجال الإعلانات الصحفية.

ثانياً، فقدت الصحف القدرة على بيع انتباه القارئ إلى المعلنين على نطاق واسع نظراً لأن المزيد من القراء قد تمكنوا من الوصول إلى محتواهم من خلال روابط الجهات الخارجية، وأبرزها تلك التي تقدمها أخبار جوجل.

لقد عادت تلك الروابط إلى الصحف نفسها، لذا لم تكن المشكلة هي فقدان القراء بقدر ما فقدت من عائدات الإعلانات.

كانت الصحف ضعيفة لأنها استخدمت منذ وقت طويل عناوين رئيسية جذابة للمحتوى، والسياسة الوطنية، والتغطية المحلية، والرياضة لتقديم الدعم المتبادل للمحتوى الأقل شعبية، مثل التقارير المالية أو العلمية التي ظهرت في نفس المستند.

علاوة على ذلك، كان كلا النوعين من المحتوى محصورين بين الإعلانات المطبوعة التي لا يمكن للقارئ أن يتجنبها. استبعدت شبكة الإنترنت هذا القرب الثابت، مما مكن القراء من اختيار المحتوى الأكثر اهتماماً وتجنب الإعلانات كما كانوا يفعلون. من خلال فصل أكثر شعبية من محتوى أقل جاذبية، بما في ذلك الإعلانات، جعل النموذج عبر الإنترنت أكثر صعوبة في تحقيق الدخل من الصحافة.

بسبب هذه المشكلة، وجدت الصحف أنه من الصعب الاستجابة لتحدي الإنترنت، على الرغم من أن الصحف الكبرى حاولت بشكل متقطع مطالبة المستهلكين بالدفع مقابل الوصول إلى الموقع، إلا أن هذه الجهود قد فشلت. ورداً على ذلك، سرّح الناشرون المراسلين، ووضعوا موظفيهم للآبلاغ عن منصات متعددة (بوزكوسكي ٢٠١٠). وخفض الميزانيات لتقارير التحقيق. اقترح المراقبون أن الصناعة ستحتاج إلى دعم خيري أو حكومي من أجل البقاء. (سكودسن وداوني ٢٠٠٩).

لا تزال معظم المواقع الإخبارية مثل أخبار جوجل تعتمد في الغالب على الآبلاغ عن الآخرين. ومن ثمّ فإننا نواجه احتمالية السخرية في أن التوزيع عبر الإنترنت جعل الأخبار أكثر توفراً من أي وقت مضى، فإن عرض الأخبار سوف ينخفض من حيث الكم (عدد الصحف التي تنتج عدداً أقل من القصص) والجودة (إذ أن الأوراق تخرج عن التقارير المتعمقة وتعتمد أكثر على خدمات الأسلاك). هناك بعض الأدلة على تقسيم المصادر في الصناعة، إذ أنشأ صحفيون مسرحيون وخريجو مدارس الصحافة كيانات جديدة ـ بعض الأعمال التجارية ـ وبعض المنظمات غير الربحية، وبعض المواقع التي ترعاها منظمات غير ربحية أكبر مكرسة لصحافة المجتمع وتقرير استقصائي (نيي ٢٠١٣). حدد تقرير واحد ١٧٢ منفذاً غير ربحي يقوم بتقديم التقارير الأصلية، ٧١ في المئة منها أسّست منذ عام ٢٠٠٨. معظم هذه الأنشطة رُكّب على الأخبار المحلية (بدلاً من

الأخبار الوطنية أو العالمية)، ونحو واحد من كل خمسة شددت على تقديم تقارير التحقيق. وكان معظم العاملين لديهم يعتمدون بشكل بسيط على العمال غير المتفرغين، وفي كثير من الحالات، متطوعين ورسملة طفيفة (ميتشل وآخرون ٢٠١٣). يحتوي موقع دليل المواطنين ومواقع الأخبار في الولايات المتحدة الأمريكية على أكثر من ١٠٠٠ موقع معظمها غير تجاري (مجتمع إخباري للأعمال ٢٠١٣). ونظراً لعدم وجود نموذج للإيرادات بخلاف الاستغلال الذاتي، فإن احتمالات مثل هذه الكيانات غير مؤكدة إلى حد كبير. برزت بوتش كوم في عام ٢٠٠٧ كجهد لتوفير الأخبار عبر الإنترنت للمجتمعات المحلية التي تعاني نقص الخدمات في الولايات المتحدة الأمريكية، وحصلت عليها شركة (أوول) الإعلامية بعد ذلك بعامين. مثلها مثل البلدان غير التجارية، يبدو أنها عانت من نقص رأس المال وصعوبة تحويل مشروعها إلى نقد. في آب عام ٢٠١٣، ألغت الشركة الأم من ٣٠٠ إلى ٩٠٠ موقع مجتمعي وسرحت كثير من موظفيها المدفوعين. وإلى أن تجد المواقع الإخبارية التي يديرها الصحفيون طريقة لإنتاج أخبار خطيرة مستدامة ذاتياً، فإن الوعد العظيم للإنترنت كمنبر للصحافة الديمقراطية وغير المقيدة تجارياً سيطغى عليه تهديد التكنولوجيا لمصادر الأخبار والمعلومات، التي اعتمد عليها المواطنون في السابق.

صناعة الموسيقا؛ دراسة حالة:

عانت صناعة التسجيلات أكثر من غيرها على أيدي التغير التكنولوجي، ولا سيّما إذا عرفنا صناعة التسجيل من إذ وحدة مبيعات الموسيقا المسجلة من قبل شركات التسجيل والتوزيع المتكاملة متعددة الجنسيات، التي سيطر منها على خمس مبيعات الموسيقا (٩٠ في المئة على مستوى العالم هاركاس ٢٠١٢) بحلول أواخر التسعينيات وحتى عام ٢٠١٢. سجلت الصناعة انخفاضاً مطرداً في

المبيعات والعمالة والمؤسسات. ووفقاً لمكتب إحصاءات العمل، الذي لا يشمل فقط تسجيل العلامات التجارية، بل وكلاء واستوديوهات الموسيقا، وغيرها من الوسائط البينية في تعدادها، انخفض التوظيف في صناعات التسجيلات الصوتية الأمريكية بشكل ثابت بنسبة ٤٠ في المئة بحلول عام ٢٠١٢. وخلال الفترة نفسها، انخفض عدد المؤسسات في الصناعة بأكثر من ٢٥ في المئة (بلاص ٢٠١٣). وقعَت الشركات الرئيسية عدداً أقل من الفنانين وأصدرت ألبومات أقل في عام ٢٠٠٩ مقارنة بخمس سنوات في وقت سابق (أيفبت ٢٠١٠). على الصعيد العالمي، انخفضت الإيرادات من الموسيقا المسجلة في جميع أشكالها بأكثر من ٤٠ في المئة بين عام ١٩٩٩ (ذروته) وحالتها في عام ٢٠١١. (سميرك ٢٠١٣). انخفضت القطاعات الفرعية الخاصة مثل متاجر التجزئة (التي عانت من كل من التنزيلات القانونية وغير القانونية في وقت لاحق) وإستوديوهات التسجيل التي تضررت من نمو البرمجيات الأفضل والأجهزة الرخيصة المتاحة للموسيقيين المستقلين بشكل أكثر حدة. (ليتشون ٢٠٠٨).

ألقى اتحادات صناعة التسجيلات المتداولة باللوم على التراجع في مشاركة ملف غير المشروع ناب وستر وغرو ستر ومجموعة من التقنيات اللاحقة. تقلَص مشاركة الملفات إلى مبيعات قياسية ولكن حدث ذلك في سياق فشل أوسع من جانب الصناعة للتكيف مع التغير التكنولوجي. وجد الاقتصاديون الذين يدرسون مشاركة الملفات، مع بعض الاستثناءات، تأثيرات سلبية معتدلة لمشاركة الملفات في مشتريات الموسيقا، على الرغم من أن القليل منهم لم يعثروا على أي آثار سلبية ضعيفة جداً (والد فوجل ٢٠١٢ ب، تشو مسك ٢٠١٠). من المؤكد أن مشاركة الملفات قد أضرت بمبيعات الموسيقا، ولكنها لم تفسر التراجع بأكمله، إذ يعكس جزء منها على الأرجح مزيجاً من نهاية دورة منتج القرص المضغوط، وغياب نوع

جديد ساخن (مثل موسيقى الروك أو موسيقى الراب) لتعزيز المبيعات، ورد فعل المستهلك السلبي على الأسعار المرتفعة والدعاوى القضائية الصناعية ضد برامج تنزيل الطلاب، وظهور وسائل قانونية جديدة، ولكنها أقل ربحية، للوصول إلى الموسيقا مثل Pandora (وهي خدمة موسيقى حرة مقرها في سان فرانسيسكو توفر تيارات إذاعية فردية على المعلومات التي يقدمها المستخدم) وسبوت فاي موقع تدفق الموسيقا الحرة مقرها السويد (في أواخر صيف ٢٠١٣) مع كتالوج عالمي لأكثر من ٢٠ مليون أغنية تسمح للمستخدمين بإنشاء ومشاركة قوائم التشغيل. فيما يتعلق بالحد الأدنى الأخير للمبيعات (من خلال إنتاج أقل من التوزيع المكافئ باستخدام نموذج الألبوم المادي)، ولكن إضافة تأثيرها إلى الإنترنت؛ ولكن معظم الانخفاض في المبيعات حدث قبل أن تصبح هذه الخدمات شائعة. وفي الواقع، يبدو أن المبيعات والترخيص الرقميين أعادوا إحياء هذه الصناعة وهم الآن يشكلون نحو ٤٠ في المئة من الإيرادات العالمية لهذه الصناعة.

في الواقع تذكرنا التطورات في مجال الموسيقا بأن التدمير التكنولوجي مبدع من ناحيتين، أولاً: تنتج مشاركة الملفات أسماء الفائزين والخاسرين، الخاسرون الأكبر بالطبع هم شركات التسجيل المتعددة الجنسيات المتكاملة والنسبة المئوية الصغيرة للفنانين المحظوظين بما يكفي للحصول على عقود تسجيل معهم. لكن هؤلاء الفنانين على الرغم من أنهم يمثلون حصة كبيرة من النشاط الاقتصادي، وهم أقلية صغيرة قد يكون الخاسرون الآخرون فنانين على هامش النجاح التجاري، وربما كانوا قد حصلوا على عقود في وقت سابق؛ والأشكال التنظيمية التي تعتمد على مبيعات السجلات الفعلية أو الأعمال التجارية من المنتجين المتكاملين.

ومع ذلك، بالنسبة لمعظم الموسيقيين يعتبر تبادل الملفات جزءاً من مجموعة أدوات التكنولوجيا المهنية التي تخلق أو توسع الفرص للحصول على بعض الدخل على الأقل من العمل الموسيقي.

تمكن عدد قليل من الموسيقيين نسبياً من إعالة أنفسهم من خلال الدخل المنسوب إلى حق المؤلف. وبشكل أكثر شيوعاً، فإنهم يجمعون معاً ربحاً من مجموعات من الأنشطة مثل الأداء الحي، وبيع البضائع، والتدريس وإنتاج الموسيقا وعمل الجلسة (ديكولا ٢٠١٣). في كثير من الحالات، تحسن الإنترنت من فرص الأرباح المرتبطة بحقوق الطبع والنشر. يستخدم الموسيقيون مواقعهم على الويب، على سبيل المثال لتسويق القمصان الرجالية والتسجيلات والبضائع الأخرى. في الوقت الذي قدم فيه الموسيقيون حفلات موسيقية للترويج لمبيعات الألبومات، يقدم الكثيرون اليوم الموسيقا بعيداً (على سبيل المثال، عن طريق نشر مقاطع الفيديو على اليوتيوب أو عرض تنزيلات مجانية من مواقعهم على الويب أو صفحاتهم على فيسبوك)، وعرض الموسيقا كوسيلة لزيادة إيرادات الأداء. تشير الأبحاث إلى أنه على الرغم من أن مشاركة الملفات تقلل من مبيعات الألبوم، في الواقع تزيد من الطلب على الحفلات الموسيقية المباشرة، ولا سيّما للفنانين الذين لم يصلوا (أو ربما لن يصلوا أبداً) إلى النجومية (موريتمر ونوسكو وسورنس ٢٠١٢). ليس من المستغرب إذن أن تشير الاستطلاعات إلى أنه في حين أن أكثر الفنانين نجاحاً تجارياً ينتقدون مشاركة الملفات، فإن كثير من الموسيقيين الذين يسجلون موسيقاهم الخاصة هم إما غير مباليين أم يدعمون هذه الممارسة (ديكولا ٢٠١٣، مودن ٢٠٠٤).

أدى التجول بعيداً عن شركات الموسيقا المتكاملة إلى خلق الفرص للشركات الصغيرة، بإذ أنه رغم انخفاض إيرادات الصناعة، الحيوية الفنية في

مجال الموسيقا قوية. كما أن الإنتاج السينمائي المستقل أكثر من مجرد تعويض عن الإصدارات المنخفضة من استوديوهات الأفلام الكبرى، فإن شركات التسجيلات المستقلة حققت أكثر من مجرد التراجع في إنتاج الألبوم الذي تسببت فيه الشركات التسجيل الكبرى في الشعور بالضيق. بين عامي ١٩٩٨ و٢٠١٠، تراجعت عمليات استعادة الألبوم من العلامات الرئيسة بنحو ٤ في المئة. خلال ذلك الوقت، فقد ازدادت الإصدارات من شركات التسجيلات المستقلة بشكل كبير في عام ٢٠٠١ وتجاوزت ذروتها في عام ٢٠٠٥. وفي عام ٢٠٠٥، تراجعت أعدادها، إذ ارتفع عدد الألبومات التي أصدرت (والتي لم يكن هناك سوى حفنة منها في عام ١٩٩٨) إلى سد الفراغ (والد فوجل ٢٠١٢ أ).

ورغم انخفاض الإيرادات، ازداد العدد الإجمالي للإصدارات بشكل مطرد من عام ١٩٩٨ حتى عام ٢٠٠٩، إذ استخدم الفنانون الإنترنت للسيطرة على مصائرهم. خلال هذه العملية، انخفضت النسبة المئوية لجميع المبيعات التي بيعت من قبل الألبومات الأكثر مبيعاً، وارتفعت النسبة المئوية لأفضل البائعين التي ينتجها المستقلون، مما يزيد من تنوع الموسيقا المتاحة للشراء والبث (والد فوجل ٢٠١٢ أ). علاوة على ذلك، هناك أدلة من الولايات المتحدة الأمريكية وإسبانيا والسويد أنه مع انخفاض المبيعات القياسية. زادت إيرادات الحفلات الموسيقية بثبات. مثلما كان التوزيع المسرحي، والعنصر الاجتماعي غير القابل للتنزيل في الأفلام، يحمي عائدات الأفلام لذلك حافظت سوق الحفلات الموسيقية التي توفر تجربة لا يمكن تنزيلها على مكاسب كثير من الموسيقيين.

(albinsson 2013، Krueger 2005، montoro pons and cuado Garcia 2011).

من المؤكد أنه يجب علينا عدم إضفاء طابع رومانسي على التحول: فالكثير من الموسيقيين الذين يوقعون على علامات مستقلة أو ينتجون ألبوماتهم الخاصة قد يكونون

مؤهلين لعقد صفقات مع الشركات الكبرى. والكثيرون ممن يكتبون ألحانهم الخاصة يشعرون بالاستيلاء من مدفوعات الأتاوة المنخفضة التي يتلقونها من خدمات البث. لم تجد خدمات التدفق نفسها بعد مثلاً عناصر أعمال مربحة، وسيخبر الوقت ما إذا كانت ستبقى على قيد الحياة في شكلها الحالي. علاوة على ذلك من ناحية، تحولت الصناعة إلى اقتصاد من استقلال الذات، إذ يعمل العمال المبدعون المتعلمون مقابل عائد مالي أقل بكثير مما قد يتلقونه في مجال عمل آخر. ومع ذلك، فإننا نشهد تغيراً في صناعة الموسيقا كان من المستحيل أن نحصل عليه دون توفر وسائل الإنترنت.

ما هذه المكافآت؟

١ - تكنولوجيا التسجيل الرقمي والقدرة على جعل وخلط الماجستير في جزء صغير من التكلفة المطلوبة في عصر التناظرية. على الرغم من أن هذه التقنيات مستقلة تقنياً من الإنترنت، إلا أن تطورها قد تسارع بشكل كبير من خلال ظهور أم بي ٣ كوسيلة لنقل الموسيقا من مكان إلى آخر. أدى انخفاض تكاليف الإنتاج إلى جانب التكلفة الهامشية للتوزيع عبر الإنترنت، إلى خفض الحواجز بشكل كبير أمام الدخول، حتى يتمكن كل فنان في الواقع من إنشاء شركة تسجيل خاصة به.

٢ - أصبحت الإنترنت وسيلة قوية لتسويق الموسيقا الجديدة. لا يقوم كل الفنانين بإنشاء شركات خاصة بهم، بطبيعة الحال لثلاثة أسباب: أولاً، لا يزال معظم الفنانين يرغبون في الحصول على عدد من السجلات المادية (الأقراص المدمجة أو الفينيل على نحو متزايد) ومن الملائم تجميع المهارات المطلوبة للتعاقد مع الشركات المصنعة وتوزيع الوحدات المادية. ثانياً، إن التعاقد مع الوسطاء الرقميين مثل: Spotify، lastfm، deezer، saaun

يخضع أيضاً لكفاءات المهارات. ثالثاً، والأهم من ذلك أن الإنترنت لم تفعل الكثير لتقليص تكلفة التسويق، وربما جعلت من الصعب جذب الانتباه في سوق موسيقية أكثر كثافة سكانية. لا تزال الشركات الكبرى قادرة على الاستثمار في الحملات الإعلانية الإعلامية، والتواصل مع المحطات الإذاعية، والعروض الترويجية الكبيرة وإن كان ذلك لألبومات أقل، إلا أن معظم فنانين التسجيل، يعتمدون على الإنترنت توتير فيسبوك ومواقع مماثلة للإعلان عن المنتجات الجديدة، بيع البضائع (التي قد تكون أكثر ربحية من الموسيقا)، إعداد الجولات وغيرها من الأحداث والتواصل مع المعجبين. يبدو هذا النهج عقلانياً إذ إن أكثر من ٥٠ في المئة من المستهلكين الأمريكيين استخدموا شبكة الإنترنت في عام ٢٠١٠ للتعلم على الموسيقا الجديدة، في حين واجه ٣٢ في المئة فقط شكل رئيسي موسيقى جديدة على الراديو (والد فوجل ٢٠١٢ ب).

٣- الإنترنت في حد ذاته هو نموذج بسيط لنشر ألبومات، قد يكون الكثير منها موجوداً بشكل أساسي في شكل رقمي. (غلاوزوكا ٢٠١٢). حدد أكثر من ٥٦٩ شركة سجل على الإنترنت التي تستخدم تراخيص المشاع الإبداعي بدلاً من حقوق الطبع والنشر. وتخلي المستخدمين عن مجموعة واسعة من الحقوق تتوقف على اعتمادهم لمؤلفي الأعمال في السؤال. يتم الترويج بشكل كامل تقريباً من خلال مواقع الويب والمدونات ووسائط التواصل الاجتماعي. معظم هذه العلامات كانت صغيرة نسبياً وكان ثلاثة أرباعها يديرها شخص أو شخصان، و١٣ في المئة فقط من أصحابها ينظرون إليهم كمصادر محتملة للدخل. ومع ذلك، فقد أصدر معظمهم ١٦ ألبوماً أو أكثر، وكان لأكثر من ١٠ في المئة منهم أكثر من ٥٠ إصداراً.

٤- تتيح الأشكال الجديدة للتكنولوجيا أشكالاً جديدة من الاجتماعية مبنية حول التقنيات التي تستخدمها.

في حين أن الموسيقا التي استمع إليها معظم الناس كانت لسنوات عديدة أنتجتها الشركات الكبيرة

ووزعتها، وتم إنشاء الموسيقا وتوزيعها بشكل متزايد في شبكات منتشرة متصلة بعضها ببعضٍ. مزيج من العلاقات وجهاً لوجه ووسائل الإعلام الاجتماعية.

وكما أشار مانويل كاستليس في فجر عصر الإنترنت (١٩٩٦)، فإن الأهمية المتزايدة للشبكات في مقابل التنظيم الرسمي هي سمة من سمات المجتمعات المعاصرة في كثير من المجالات. في المشاهد الموسيقية الأكثر حيوية، تستخدم الشبكات المحلية الكثيفة ووسائل التواصل الاجتماعي لتنويع المشاركة المحلية والوصول إلى الجماهير حول الأمة أو العالم.

وقد وصف باري ويلمان (ويلمان وآخرون ٢٠٠٣) الذي كتب عن تأثير الإنترنت على العلاقات الاجتماعية بشكل أعم، هذا المزيج من تبلور التأثير المحلي والعالمي. إن أعمال البوب المعاصرة، باستثناء أكثرها نجاحاً تجارياً، متجذرة في مكانها؛ إذ تقيم الفرق والمغنون وكتَاب الأغاني صلات وثيقة بعضهم مع بعضٍ ومع مالكي النادي المحليين، يلعبون في فرق بعضهم بعضاً، ويتشاركون المعلومات ويتعاونون لإنتاج العروض.

(Cummins Russell and rantisi 2012 ،and jones 2011 ،borgatti ،pacey).

مع ظهور أجهزة لاسلكية محمولة في كل مكان، يصبح الاستقصاء وسيلة اتصال مركزية داخل هذه المجموعات ذات الكثافة المرتفعة: فالفنان قد ينشر نادياً للتحقق من المعدات الصوتية ونصوص موسيقيين آخرين لتكوين عرض

وترقيته إلى المعجبين به على فيسبوك وتويتر (الاعتماد على أكثر المتابعين المتحمسين لإعادة نشرها على شبكاتهم) والاعتماد على المعجبين لالتقاط مقاطع فيديو حول الأداء ونشرها على يوتيوب أو توزيعها على هيئة انستغرامات.

توفر هذه الشبكات الكثيفة الدعم الأساسي وفرصاً للفنانين لتجربة أغانٍ جديدة وتطوير أعمالهم، وإنشاء روابط قد يستخدمونها طوال حياتهم المهنية (لينا ٢٠١٢). بهذا المعنى، هذا ليس جديداً. غالباً ما كانت الحركات الموسيقية الديناميكية من الحمل في الشبكات ذات الكثافة المرتفعة من الفنانين والمشجعين المتفاعلين على سبيل المثال، صعود أسلوب البيب بوب في موسيقى الجاز في نيويورك في عام ١٩٥٠. من الموسيقا الشعبية السياسية في قرية غرينتش في أوائل الستينيات (فان رونكاند ووالد ٢٠٠٦)، من الصخور الحمضية في سان فرانسيسكو بعد بضع سنوات (غيلون ١٩٦٩) أو موسيقى البانك في لندن في السبعينيات (كروسلي ٢٠٠٨). كل حركة من هذه الحركات شكلت مثالاً للظلال، بمعنى أنها استندت إلى جذور محلية عميقة وحافظت عليها أثناء استخدام التكنولوجيا (سجل الفنيل أو الشريط التناظري) للوصول إلى جمهور عالمي. وجد الفنانون طرقاً تكنولوجية بارعة لبناء المجتمع والمعجبين قبل الإنترنت، كذلك في وقت مبكر من عام ١٩٨٣ وعبر أوائل عام ٢٠٠٠، استخدمت فرقة بروكلن They be giants

جهاز هاتف منزلي لتقديم خدمة «طلب هاتفي لأغنية» للجماهير الذين اتصلوا برقم هاتف خاص. في ذروتها في ثمانينيات القرن العشرين، أضافت الفرقة أغنية جديدة كل بضعة أيام، ونشرت الخدمة من خلال الإعلانات المبوبة في الصحف الموجهة للشباب وتوزيع البطاقات والملصقات في أحياء متحف بروا نبو في مدينة نيويورك.

لكن اليوم الوضع مختلف أولاً، لأن التكنولوجيا تمكن المجتمع من الارتقاء إلى الأعلى وإلى الخارج. وثانياً، لأن اللعبة النهائية لم تعد عقداً مع شركة تسجيل رئيسية. في النموذج القديم، يمكن للفنان بناء المتابعين المحليين، ولكن مثل هذه المتابعة لا يمكن أن تنمو إلا على الصعيد الوطني (أو أكثر ندرة على الصعيد العالمي) إذا ما أخذ تحت جناح شركة كبرى وتروج بشكل كبير لمثل هؤلاء الوسطاء كمخازن قياسية ومحطات إذاعية. اليوم، قد يستخدم الفنان وسائل الإعلام الاجتماعية لبناء قاعدة، والإفراج عن النغمة على ساوند كلاود أو سجل على سبوت فاي ولاست أف أم.المحطات الإذاعية هي هيئات إذاعية تسعى للحصول على مجموعة واحدة من البرامج التي من شأنها أن تسفر عن أكبر عدد من المشاهدين وتضطر إلى الحد من الوقت للعب عدد محدود فقط من الإيقاعات على النقيض من ذلك، تتنافس خدمات البث المباشر لتقديم أكبر عدد من الاختبارات، مع قوائم تشغيل مصممة حسب أذواق كل مستمع.

الحصول على قائمة تشغيل مزود الموسيقا الإنترنت أمر بسيط، اللعب مرة واحدة كان عليه أكثر صعوبة.

إن جذب الانتباه من كثير من مدونات الموسيقا، وبعض المواقع المحلية والكثير من التركيز على المستوى الوطني أو العالمي، هي إحدى الاستراتيجيات لبناء السمعة. المنافسة قاسية، ولكن الإنترنت مكّن الفنان من البناء على الصحافة الإيجابية. إذن، في عام ١٩٩٠ قرأت أنا (كمستهلك) عن فرقة موسيقية جديدة في رولينج ستون، كان بإمكاني فقط سماع موسيقى تلك الفرقة إذا حدث أن واجهت المحطة المحلية الخاصة بي أو أذا اخترت شراء الألبوم. في عام ٢٠١٣، إذا قرأت عن فرقة موسيقية جديدة على الإنترنت فيمكنني أن أذهب إلى موقعه

على الويب، أو أستمع (أو ربما أنزل) إلى بعض أغانيه، أو أستمع إلى المزيد من الإيقاعات على سبوت فاي أو خدمة مشابهة، وأشاهدها على موقع يوتيوب. إذا أحببت الفرقة بما فيه الكفاية يمكنني متابعة الفرقة (والحصول على روابط التنزيلات الجديدة) على أحد مواقع المدونات الإلكترونية المتخصصة التي لا تعد ولا تحصى، أو وضع بعض الأغاني على قائمة التشغيل ديزر أو سبوت فاي، أو تنزيلها من أي توينس أو شراء قرص صلب على أمازون.

يبني الفنانون لأنفسهم روابط عبر الفضاء تتدرج إلى الخارج. بعض الاتصالات لا تزال وجهاً لوجه. يتشارك فنانو الأداء في مجتمع محلي في الموارد والمعلومات، وقد ينتج عن المزيد من تنظيم المشاريع تسميات تسجيل صغيرة تسجل ألبومات الآخرين أو العمل مع أماكن لتوزيع الأداء، وتسأل النطاقات التابعة للانضمام إلى الفاتورة. في بعض الحالات، قد يرتفع النشاط إلى تصنيفات أكبر، أو في حالة مجموعات مثل ديسكو بسكويت أو مهرج مجنون، إلى مهرجانات موسيقية سنوية تجذب جمهوراً محلياً أو دولياً. يمكن للفنانين الذين يقومون بجولة في مسرح النادي المستقل أن يساعدوا فناني الأداء الذين يقآبلونهم في تنظيم رحلات إلى مناطق أو بلدان أخرى.

هناك اتصالات أخرى يتم توسطتها رقمياً من خلال مواقع مجتمعات الفنانين، وهي واحدة من أكثر المواقع إثارة للاهتمام وهي سوندكولد كوم وهي خدمة سريعة النمو في ألمانيا مع ٤٠ مليون مستخدم في خريف عام ٢٠١٣ (فام ٢٠١٣). إضافة إلى إتاحة ملفات جديدة للمعجبين، يقوم الفنانون المشاركون بنشر مؤلفاتهم على هيئة أشكال موجبة ويمكن للمستمعين نشر التعليقات المرتبطة بلحظات معينة في القطعة. يمكن أن يكون التفاعل حماسياً وفنياً، ولا سيّما في حالة

التركيبات الإلكترونية (على سبيل المثال، مزج الدي جي) وفي بعض الأحيان ينضج في عمليات التعاون عبر الوسائط عبر الكمبيوتر. قد تؤدي مثل هذه التفاعلات أو غيرها من لقاءات التواصل الاجتماعي عبر مسافات بعيدة، مع استخدام الفنانين لحساباتهم على فيسبوك أو تويتر للإعلان عن نواياهم وترتيب العربات، وبمجرد أن يتم ربط العربات وضمان السكن من المشجعين المحليين. في الواقع، في بعض الحالات، يتم تنظيم الجولات نفسها من قبل قواعد المعجبين التي تنتقل عبر الإنترنت (بايم ٢٠١١).

وصفت دراسة الحالة هذه ظهور صناعة موسيقية مفعمة بالشبكة على شبكة الإنترنت نُظمت حول شبكات التواصل الاجتماعي، في آن واحد، ذات نطاق محلي شديد ولكن عالمي أيضاً، تجمع بين العلاقات المباشرة والوجيهة بطرق جديدة.إن هذا الجزء من الصناعة، القائم على الشبكة والذي ينظمه السوق بشكل أقل من الاستغلال الذاتي والمساعدة المتبادلة (ما يشير إليه بايم ٢٠١١) باسم «اقتصاد الهدايا» ينتج عدداً لا يحصى من المسارات الموسيقية، والحفلات الموسيقية التي لا حصر لها، والكثير من التجديد الموسيقي. لم تخلق شبكة الإنترنت هذه الشريحة من صناعة الموسيقا التي كانت موجودة بدرجات متفاوتة منذ زمن بعيد، لكنها عززتها، مكنتها، وعززت دورها في الإيكولوجية العامة للثقافة المعاصرة.

ملاحظات ختامية:

في الختام، أعالج موضوعين:أولاً، إلى أي مدى يمكن أن نتحكم في تأثير الإنترنت على الصناعات الثقافية، وكيف من المحتمل أن تكون التطورات التي وصفتها لتستمر في المستقبل. ثانياً، كيف يمكن للتغيرات التي وصفتها رسم خريطة للاتجاهات الأكبر في الثقافة المعاصرة.

الإنترنت والصناعات الثقافية:

هنا سأدلي بثلاث نقاط: أولاً، يختلف تأثير الإنترنت من صناعة إلى صناعة، لذلك يجب تجنب التعميمات السهلة. ثانياً، هناك أسباب للاعتقاد بأن التعديلات الحالية في بعض المجالات على الأقل قد تكون مستقرة. ثالثاً، تعتمد الطريقة التي يستخدمها العمال المبدعون والصناعات الثقافية على الإنترنت على السياسات العامة.

لقد رأينا أن تأثير الإنترنت يعتمد أولاً، على مدى احتمال أن تلبي البدائل الرقمية للتجربة التناظرية للمستهلكين؛ ثانياً، حول مدى تنافس المنتجين على الاستثمارات المالية (ومن ثمّ يجب الحفاظ على الأرباح التنافسية)، بدلاً من الحاجة إلى التحويل الكافي للاستمرار؛ وثالثاً، على قدرة الشركات القائمة على استغلال التغيرات المتأصلة في الإنتاج الرقمي والتوزيع. لم يكن للإنترنت تأثير يذكر على المسارح التقليدية وشركات الباليه والأوركسترا، لأن هذه المنظمات توفر الشيء نفسه، من باب أولى، بالنسبة للمنتج إذ تنبع قيمته في المشاركة الحسية للمستهلك والمنتج. كما تأثرت المؤسسات التي تظهر الفنون البصرية بشكل هامشي فقط، على الرغم من أنه من المحتمل أن المتاحف الافتراضية قد تطور وجوداً أكثر أهمية. إن العاملين في هذه القطاعات على دراية تامة بالإنترنت، بالطبع والمواقع الإلكترونية ووسائل الإعلام الاجتماعية تلعب دوراً مهماً في التسويق والمبيعات وجمع التبرعات في كل منها، لكن الإنترنت لم يطعن في نماذج الأعمال الأساسية.

خدمة تتطلب وجوداً فعلياً في جمهور فعلي. في تلك الصناعات التي يتم فيها تنزيل المنتج الأساسي ـ قصة إخبارية ـ أو ـ مقطوعة موسيقية ويتمتع بها القطاع الخاص ـ كانت الإنترنت عاملاً للتدمير الإبداعي.

مع ذلك، وكما رأينا فإن كل صناعة مختلفة بعض الشيء. صناعة الأفلام، مع نظام الإنتاج القائم على المشاريع والمنتج الذي (طالما أن الناس يقدرون تجربة

المسرح والمسارح يجب أن يؤجروا منتجاتهم من الاستوديوهات) يحتفظون بالعوامل الخارجية الاجتماعية القوية، جعلوا الانتقال إلى حد ما براقة، وأصبحوا أقل مركزية ولكن ليس أقل ربحية. على الرغم من أن توزيع الأفلام سيتغير، إلا أن وضع السينمائيين ـ التكتلات والمستقلين ـ يبدو مستقراً نسبياً.

صعود التنزيل غير القانوني وتردد كثير من المستهلكين لشراء الموسيقا؛ التحول في السوق القانونية مع بيع الألبومات المعبأة (التي يقوم المستهلكين فيها، في الواقع بشراء المنتجات الأضعف باختيار المستهلكين والمبيعات عبر الإنترنت؛ بصورة محلية، فإن صعود خدمات البث والترخيص) كمصدر للدخل، طوّروا معاً نماذج الأعمال الخاصة بشركات إنتاج الموسيقا المدمجة الرئيسية التي كانت تهيمن على الصناعة في التسعينيات. ومع ذلك، لاحظ أن الألم كان محسوساً للغاية من قبل الشركات الكبرى ومساهميها. على النقيض من ذلك، يبدو أن الإنترنت قد زاد من توفر الموسيقا الحية (العوائد التي تكون في معظم الحالات غير قابلة للاستبدال من قبل التخصصات) وأنتجت مجموعة أكثر حيوية من المؤسسات الموسيقية الشعبية التي نظمت حول مزيج من الشبكات المحلية والمدعومة بالتكنولوجيا التي تتفاعل فيها الخدمات عبر الإنترنت والعلاقات المباشرة.

في الوقت نفسه من غير الواضح إلى حد ما أين يتجه هذا النظام الجديد. على الرغم من أن عائدات الشركات الكبرى قد بدأت في الظهور بعد انخفاضها الحاد، إلا أن نموذج العمل الجديد غير مؤكد. إن خدمات البث على الرغم من النمو الهائل وقبول المستهلك، تواجه صعوبة في تحويل مستخدمي الخدمة المجانية إلى مشتركين مدفوعين، ونتيجة لذلك، فإنها لا توفر سوى إيرادات متواضعة نسبياً لتسجيل الشركات وإتاوات صغيرة جداً للمؤلفين. من جانبه يعتمد الاقتصاد الموسيقي الشبكي الذي ظهر في الفراغ الذي تركه تقلص العملات الكبرى

بشكل كبير على نوع من الاستغلال الاقتصادي الذاتي:المساهمة في الجهد أو القبول بدخل أقل من السوق من قبل الموسيقيين وأصحاب العلامات الصغيرة والمدونون والمروجون والمشجعون (بعضهم يلعب كل هذه الأدوار) التي تجعل جهودهم تعمل. إذا كان من الممكن كما يبدو من المرجح أن يتحمل تسامح الناس من أجل الاستغلال الذاتي مع تزايد التزامات أسرهم، فإن الوقت سيحدد ما إذا كان عرض المشاركين سيحافظ على نفسه بما فيه الكفاية للحفاظ على الحيوية التي نلاحظها الآن.

وأخيراً، تواجه صناعة الصحف ومجال الصحافة مستقبلاً صعباً بشكل خاص، نظراً لتردد القراء في دفع ثمن منتجهم (ولا سيّما عندما يمكنهم الحصول على جزء كبير منه بشكل قانوني في مواقع الصحف والمجلات) ومنحهم صعوداً على الإنترنت. وسائل الإعلان التي جعلت إعلانات الصحف أقل جاذبية للمشتريات التقليدية. (وبطبيعة الحال، مع انخفاض التدفقات المدفوعة، وكذلك معدلات الإعلان عن وسائل الإعلام المادية). لقد أنتج الصحفيون النازحون طفرة التدوين الصحفي وبعضهم لديه قوى مشتركة لإنتاج مطبوعات ناجحة على شبكة الإنترنت وحتى لإجراء تحقيقات جادة للصحافة. ولكن المدة التي يمكن أن تستمر فيها هذه الجهود، ومدى انتشارها، تظل غير مؤكدة. والقضية هي ما إذا كانت الصحف ستنجو من كونها مستعدة وقادرة على دفع ثمن جودة التقاريرو لا سيّما الأخبار والتقارير التحقيقية المحلية والدولية التي تتطلبها الديمقراطيات السليمة.

سوف تتأثر هذه التطورات بالطبع بالسياسة العامة. على سبيل المثال، من شأن الدعم الحكومي للصحافة أن يغير من اقتصاديات الصحافة سواء من خلال تقديم الدعم المباشر، أو عن طريق تحرير الصحف من متطلبات أسواق رأس المال للحصول على عوائد تنافسية على الاستثمار. وبالمثل، فإن الدعم

الحكومي لمراكز الإعلام المحلية المزودة بمعدات الإنترنت والإنتاج المرتفعة السرعة وهو برنامج يديره وزير الثقافة البرازيلي جيلبيرتو جيل في برنامجه في بونتوس دي كولتورا، يمكن أن يحافظ على حيوية الصحفيين المستقلين والموسيقيين وصانعي الأفلام وأشخاص مبدعين آخرين يعملون خارج إطار الصناعات الإعلامية الرئيسية (بوجيرو ٢٠١١).

لقد كانت سياسة الملكية الفكرية مجال كفاح شديد التنافس. واجهت شركات الإعلام التي واجهتها عمليات التنزيل صراعاً في بلد بعد بلد، ونجحت في تشديد القيود على تحميل وتزايد العقوبات في فرنسا والسويد والولايات المتحدة الأمريكية وكثير من الدول الأخرى. ولكن ما إذا كانت هذه التغيرات القانونية ستكون فعالة أم لا، فهي مشكوك فيها وبالطبع إنها لا تتناول سوى جزء واحد من مشاكل الشركات الإعلامية. وفي أغلب الأحيان، سعت شركات الأعلام إلى توسيع حقوق النشر التي عرَضت المفاهيم التقليدية للاستخدام العادل للخطر (بما في ذلك الاستخدامات الثانوية للفنانين والمربين)، دون حل المشكلة الأساسية للتوزيع الرقمي غير القانوني (ليسينغ ٢٠٠٤).

على المدى الأطول، قد يتغير هيكل شبكة الإنترنت نفسها في نتائج المداولات حول الحقوق والالتزامات النسبية لموفري المحتوى والشركات عبر الإنترنت وشركات التلفزيون الكبلي ومقدمي خدمات الإنترنت الآخرين. إضافة إلى تنظيم تدفق المعلومات وانفتاح الأنظمة في الأجهزة المحمولة. والقضايا ذات الصلة تقنية، وسيكون لها أهمية بالغة في تحديد ما إذا كانت الإنترنت ستظل مفتوحة ومفيدة للعمال المبدعين والجمهور كما هي في الألبوم (بينكلر ٢٠٠٦، كروفاورد ٢٠١٣).

الإنترنت والفنون والإعلام والتغير الثقافي:

في نهاية المطاف فإن تأثير الإنترنت على إنتاج واستخدام الثقافة مشروط باتجاهات أوسع تشكل الطريقة التي يختار بها الناس استخدام المكافآت التي توفرها التكنولوجيا. هنا أفكر في بعض هذه الاحتمالات الأوسع.

هل يمكن أن يزرع الإنترنت توسعاً في الإبداع؟

في معظم أنحاء العالم، يبدو أن ظهور الإنترنت قد جاء في وقت يزداد فيه الاهتمام بكثير من أشكال التعبير الثقافي، بما في ذلك الفنون ووالانتعاش السياسي والدين.

على الرغم من أن البعض قد جادل بأن هذا هو نتيجة لظهور الإنترنت كمنتدى عام، فمن المرجح أكثر كما توقع كاستلس (١٩٩٦) أن التغيرات في تنظيم المجتمعات البشرية قد أحدثت آثاراً ثقافية، بما في ذلك قدر أكبر من السيولة وبروح الهوية الفردية التي عززت شهية كثير من الناس للثقافة. في الواقع، هناك بعض الأدلة على أن صعود الإنترنت قد تزامن مع فترة من التحول الديمقراطي الفني. في مجال الموسيقا، على سبيل المثال، هناك مؤشر واحد هو نشاط التجزئة في الآلات الموسيقية ومتاجر العرض؛ إذا كان عدد أكبر من الناس يعزفون الموسيقا، فإن هذه المتاجر ستزدهر. في الواقع، ازدهرت مبيعات الأدوات الموسيقية والإكسسوارات في الولايات المتحدة الأمريكية، إذ ارتفعت بنسبة ٥٠ في المئة تقريباً بين عامي ١٩٩٧ و٢٠٠٧. من المحتمل أن يكون التوافر المتزايد لأشكال الموسيقا المتنوعة عبر الإنترنت إضافة إلى زيادة حيوية مشاهد الموسيقا المحلية سبباً في بعض هذا التغيير.

هل سنستفيد من التنوع الثقافي المتزايد؟ صعود خدمات بث الموسيقا مع ملايين المشتركين وزيادة عدد المتاحف الفنية لعرض بعض مقتنياتها على

الإنترنت، والقدرة على عرض الصور وأداء الماضي على موقع يوتيوب، أو بث أفلام بسهولة من كثير من الثقافات وقد ازدادت هذه الحواجز بشكل دراماتيكي مدى توافر ما أطلق عليه كريس أندرسون (٢٠٠٦) «ذيل طويل» لطلب السوق. خفضت التكنولوجيا تكلفة تخزين المخزون الذي يتطلب الآن مساحة على خادم بدلاً من مستودع، مما يجعل من الأسهل على الشركات أن تستفيد من توريد القطع الأثرية التي يكون الطلب عليها قليلاً نسبياً. أن هذا حدث أمر لا جدال فيه. التأثير على الذوق غير مؤكد، لسببين: أولاً، الثقافة هي تجربة جيدة:يعتمد مقدار ما يخرج به المرء من الاستماع إلى الموسيقا أو مشاهدة معرض المتحف جزئياً على مدى الخبرة التي مرة بها هذا النوع من الفن مسبقاً. (هذه صحيح أكثر للأنماط الفنية أو الأنواع الفنية التي تمثل تحدياً فكرياً أو مبنية على جمالية جديدة أو غير مألوفة (أيكافس ٢٠٠٠).

ثانياً، يدرك علماء النفس أن معظم الناس يستجيبون بشكل ضعيف للاختيار، ولا سيّما إذا كان في مجال لا يتمتعون فيه بقدرات جيدة:بعد عتبة منخفضة إلى حد ما، تنخفض فائدتهم الشخصية كعدد الخيارات بين التي يجب عليهم اختيار الارتفاعات (شوارتز ٢٠٠٨). بالنسبة لأولئك الذين لديهم شغف بالموسيقا أو الفن أو الأفلام، فإن التوافر المعزز الذي توفره الإنترنت تمثل نعمة هائلة. بالنسبة لأولئك الذين لا يبالون فهي مسألة لا تهم. ولكن بالنسبة لأولئك الذين يتمتعون بالفنون ولكنهم لا يرغبون في استثمار الكثير من وقتهم في التعلم عنهم، قد يكون الخيار الموسع أكثر غرابة من كونه مفيداً.

عالم من الحيوانات المنوية؟ لقد جادل علماء الاجتماع بأن علاقة الناس بالثقافة قد تغيرت، بإذ لم يعد مستهلكو الثقافة المتعلمين والمتطورين متخصصين في الأعمال التقليدية للثقافة الرفيعة (إذا فعلوا ذلك من قبل)، ولكنهم بدلاً من

ذلك يميزون أنفسهم من خلال سهولة الإلمام بمجموعة واسعة من الأنواع الجمالية. الأنماط (بيتر سون وكيرن ١٩٩٦). لقد زاد هذا من تطور الإنترنت، لكن التكنولوجيا توفر إمكانات هائلة لنموها. من المؤكد أن الأبحاث في فرنسا وإسبانيا والولايات المتحدة الأمريكية تشير إلى أن بعض الأشخاص رفيعي المستوى، على الأقل، ما زالوا يحتضنون الفجوة التقليدية بين الثقافة العالية والشعبية (بورديو ١٩٨٤، كولانجيو ٢٠٠٧، كولدبيرج ٢٠١١، ليزاردو ٢٠٠٥). ولدينا القليل من المعنى مع عدد الأنماط التي من المفيد أن تكون مألوفة، ولكن من المؤكد أنه طالما أن التغيرات الاجتماعية زادت من ميل الأشخاص المتعلمين إلى الظهور والتعرف على مجموعة واسعة من الأشكال الثقافية، فإن الإنترنت تجعل ذلك أسهل بكثير.

أم إن الإنترنت سيؤدي إلى بلقنة ثقافية؟ في بداية الإنترنت، تنبأ الباحث القانوني كاس سونستاين (٢٠١١) بأن المجموعة الواسعة من وجهات النظر والمعلومات على الإنترنت ستؤدي إلى بلقنة سياسية وثقافية، إذ إن المستهلكين لم يتعرفوا إلا على وجهات النظر التي كانت ملائمة. اتضح أن الأمريكيين على الأقل، لم يكونوا بحاجة إلى الإنترنت لإنجاز ذلك: إن ظهور الشبكات المستقطبة سياسياً أو أخبار الكوآبل نجح بالفعل في تحقيق الشيء نفسه. لكن القلق الأساسي لا يزال قائماً وفي الواقع، أصبح أقوى، ولا سيّما في الولايات المتحدة الأمريكية إذ الخصوصية أقل حماية من الاتحاد الأوروبي. سبب هذا القلق هو انتشار تكنولوجيات مثل ملفات تعريف الارتباط لأطراف ثالثة وبصمات الأصابع في المتصفح والتي تتبع سلوك المرء عبر مواقع ويب متعددة، وصعود شركات تجميع المعلومات التي تنتج ملفات تعريف شاملة بمستخدمي الإنترنت من خلال جمع المعلومات من مصادر عديدة، واستخدام هذه المعلومات من قبل تجار التجزئة عبر الإنترنت ومزودي المحتوى لتزيين صفحات الويب الخاصة

بالمستخدمين بمحتوى مخصص يعكس الأذواق والاهتمامات التي اكتسبوها بالفعل (ترو ٢٠١١). بعبارة أخرى، فإن الإنترنت تضع جدولاً أمامنا بوفرة لم يسبق لها مثيل، ثم تحاول أن تبقينا على تلك الطاولة من خلال إظهارها لنا باستمرار انعكاسات أنفسنا. ومن الواضح أن تأثير هذه التقنيات سيعتمد على توعية المستخدمين: سيكون مسار أقل قدر من المقاومة، هو استخدام الإنترنت بطرق تعزز استمرار آراء وأذواق المرء السابقة. ما لا نعرفه بعد هو إلى أي مدى سيختار الناس التغلب على هذه العقبات واستكشاف المجموعة الأوسع من الأفكار والأساليب التي يمكن أن توفرها الإنترنت.

شكل جديد من عدم المساواة الثقافية؟ لقد استكشف العلماء السياسيون لسنوات عديدة ما يسمونه «فرضية فجوة المعرفة»، وهي الفكرة شبه الشرطية التي تقول إنه إذا أصبحت المعلومات الجيدة أرخص فإن أفراد الجمهور الأكثر علماً سيصبحون أكثر اطلاعاً، وسيتواصل المواطنون الأقل وعياً، إنه سقوط أكثر للوراء. والافتراض وراء هذا التوقع هو أن الأشخاص المطلعين على المعلومات يقدرون المعلومات بدرجة أكبر من الأشخاص الذين لديهم القليل من المعلومات. بإذ يكتسبون المزيد منها إذا انخفض السعر. ويشير بحث ماركوس بريور (٢٠٠٥) إلى أنه فيما يتعلق بالمعلومات السياسية، فإن هذا ينطبق على الإنترنت كما هو الحال في وسائل الإعلام الأخرى. كشفت دراسة أخرى (هارجيتي ٢٠٠٩ وتيبر) عن ديناميكيات مماثلة في مجال الموسيقا: استخدام الطلاب من خلفيات الطبقة الاجتماعية العليا نظاماً أوسع من مواقف الويب ومصادر بي٢بي لاستكشاف أنواع جديدة من الموسيقا وتطوير خبرة أكبر والحصول على المزيد من مهاراتهم. تجربة عبر الإنترنت من طلاب من خلفيات أكثر تواضعاً.

الآثار المترتبة على هذا البحث هي واقعية. توفر شبكة الإنترنت إمدادات غنية بشكل ملحوظ من الفن والموسيقا والمعلومات، وتمكين المواطنين من التعمق في القضايا السياسية العامة أمامهم، لمعرفة المزيد عن عوالمهم والتمتع بثروة غير مسبوقة من التجربة الجمالية. ولكن من غير الواضح كم من الناس سوف يستفيد من هذه الإمكانية. في الواقع يبدو أن هذا العرض الموسع قد يكون موضوع ترحيب من قبل مجموعة صغيرة نسبياً من الأشخاص المتعلمين تعليماً عالياً، أولئك الذين يشاركون بالفعل في السياسة، ويشتركون في الفنون ومعترفين بمساعدات الإنترنت. قد يكون المستخدمون الآخرون غير مدركين للإمكانيات أو غير راغبين في أخذ وقت لاستكشاف مجموعة من الأفكار الجديدة وخيارات غير مألوفة.

والأقليات المهمةالتي لا تزال تفتقر إلى إمكانية الوصول إلى الإنترنت ذات المغزى، سيكون لها بالطبع خيار. احتمالية أن الإنترنت قد تستهلكنا في عالم يتسم بقدر أكبر من عدم المساواة الثقافية والإعلامية، إذ تحصل النخبة المتعلمة على معلوماتها وتسلسلها عبر الإنترنت من مجموعة واسعة من المصادر المتنوعة، في حين أن الأغلبية تستقر على عروض تقلصت. شركات الإعلام العملاقة تشكل تحدياً للديمقراطية الثقافية والسياسية على حد سواء.

* المراجع

Acland, Charles. "form international blockbusters to national hits: Analysis of the 2010 UIS survey on feature film statistics." UNESCO institute of statistics , bulletin no.8 February 2012.

Alpinsson , Chris. the long tail: why the future of business is selling less of more. New York: Hyperion , 2006

Benkler, Yochai. the wealth of networks: how social production transforms markets and freedom. New Haven: Yale university press , 2006.

Crossley, Nick. "pretty connected: the social network of the early UK punk movement. " theory , culture and society 25 , 2008

Dicola, Peter. "money from music: survey evidence on musicians' revenue and lessons about copyright incentives."

Dimaggio, Paul. "nonprofit organizations and the intersectoral division of labor in the arts."

Foster , Pacey , Stephen P. borgatti , and Candace Jones.:" gatekeeper search and selection strategies: relational and network governance in a cultural Market" poetics 39 , 2011: 247-65

Madden , Mary. "artists , musicians and the internet" pew internet and American life project , December 5 , 2004

Peterson , Richard a. and Roger M. Kern. "changing highbrow taste: from snob to omnivore." American sociological review 61 (1996): 900-7

Pham , Alex. "Google + plus in Soundcloud for its 343 million users" billboard , August 12, 2013



الإعلام أولاً ثم نحن. كيف يغير الإنترنت الطبيعة الأساسية للتواصل وعلاقته بالجمهور؟

بيتر هيرشبيرج **Peter hirshberg**

قاد بيتر هيرشبيرج شركات الإعلام والتكنولوجيا الناشئة لأكثر من ٢٥ عاماً. بصفته رئيساً لمجموعة ري الكروب الرائع (**re:imagine group**)

فهو يضع الاستراتيجيات في ملتقى الأشخاص والأماكن التجارية والمدن. وقد عمل مع فرق تنفيذية تايم وانر وسوني وآني ليفر وأي بي أم وتليفونيكا، وكثير من الآخرين على استراتيجيات رقمية ونحوها. وهو رئيس مؤسسة سان فرانسيسكو لمنطقة الرمادي للفنون، إذ طوَر مبادرات مثل الصيف الذكي في سان فرانسيسكو مع ١٦ من المرشحين لرئاسة البلدية والأنظمة الحضرية في سنغافورة، لندن، سان فرانسيسكو، جنيف، وزيوريخ. وباعتباره مستشاراً لدى منظمة «نبض الأمم المتحدة العالمي» فقد ألقى كلمة أمام الجمعية العامة حول البيانات في الوقت الفعلي للتنمية الدولية، وهو محرر «**take the global pulse**».

كان مؤسس ومدير تنفيذي لشركة أليمونتال سوف وير، وشغل منصب الرئيس والمدير لشركة غلوسس كوم. وهو الرئيس السابق لشركة تيتشنورتي. ترأس التسويق المؤسسي في شركة آبل كمبيوتر لمدة تسع سنوات، وهو زميل قديم في مركز لقيادة الاتصالات Usc Annenberg وزميل هنري كراون في معهد آسين. وهو متحدث متكرر في مجال التكنولوجيا والإعلام، إذ قدم في تيد والمنتدى الاقتصادي العالمي، ضمن أشياء أخرى كثيرة. حصل على درجة البكالوريوس في كلية دارتموث وماجستير إدارة الأعمال في مدرسة وارثون.

في جيل واحد فقط، غيّرت شبكة الإنترنت الطريقة التي نخضع لها، ونختبر تقريباً كل وسائل الإعلام. واليوم، فإن فعل وسائط الإعلام المستهلكة يخلق شكلاً جديداً تماماً من ذلك؛طبقة البيانات الاجتماعية التي تحكي قصة ما نحب، وما نشاهده ومن وماذا نولي الاهتمام له، وموقعنا عند القيام بذلك.

أصبح الجمهور الذي كان ذات يوم سلبياً في دور أكثر مركزية وتأثيراً من أي وقت مضى ومثل أي شخص دفع فجأة في دائرة الضوء، كنا نتعلم الكثير وبسرعة.

إن طبقة البيانات الاجتماعية هذه تكشف الكثير عن سلوكنا الذي نقدمه للمبرمجين بقدر ما تبرمج لنا. كتّاب موقع المدونة (غروكر) يشاهدون إحصائيات استهلاك الويب في الوقت الحقيقي على كل مشاركاتهم، ويتعلمون على الفور كيفية صناعة المحتوى لأفضل قيادة جمهور. وبالمثل، يملك المبرمج شبكة فوكس للتلفزيون قراءة تعطي تحليلاً متعمقاً لسلوك الجمهور واهتماماته وشعوره. في الفترة التي سبقت الحلقة الأخيرة من المسلسل التلفزيوني الأمريكي Breaking bad،

كانت السلسلة تجتذب ١٠٠٠٠٠ تغريدة في اليوم، وهو مؤشر واضح على أن الجمهور كان مهتماً بما كان عليه أن يقوله كما كان يفعل المنتجون.

كل هذا الحوار المتصل هو تغيير الجمهور أيضاً، مثل نرجس، نحن نجذب إلى أنفسنا عبر الإنترنت وإلى صفارات التواصل الاجتماعي لأكثر من أي وقت مضى، تشير شيري توركل ٢٠١١ في كتابها (وحيداً مع الكل) إلى أنه في هذا الوقت من التواصل الاجتماعي الأقصى، قد نشهد عدداً أقل من الاتصالات الحقيقية أكثر من أي وقت مضى. لقد رأى المنظر الإعلامي الشهير مارشال ماكلوهان (١٩٦٨) احتمال حدوث ذلك قبل أكثر من ٤٠ عاماً عندما لاحظ أن الزيادة تؤدي إلى البتر. بعبارة أخرى، في سيارة لا نستخدم أقدامنا، وإننا نصل إلى

الطريق وأطرافنا تدخل في حالة من الغموض. مع الهواتف المحمولة والأجهزة الاجتماعية، نحن متصلون بالشاشات وفعلياً بالأصدقاء في جميع أنحاء العالم، ولكننا قد نغادر اتصالاً حقيقياً بالعالم.

بشكل أساسي، نصل إلى دولة «الوحدة الموحدة» في تركمان. في الماضي كان باستطاعة المرء أن يحول وسائل الإعلام عن وضعها إلى الأسفل، أو أن تذهب دون اتصال. الآن أصبح هذا الاستثناء وبالنسبة للكثيرين، هو واحد غير مريح. اقترح على أحد الشباب اليوم أن يذهب إلى وضع عدم الاتصال وستسأل «بلا اتصال، ما هذا؟» أو «لماذا أتعرض للعقاب؟» نحن على اتصال دائماً بجهاز متصل بالإنترنت، سواء كان ذلك على شكل هاتف زكي أو جهاز مراقبة لياقة بدنية أو سيارة أو شاشة. يتم تعزيزنا بوساطة أجهزة الاستشعار والإرشادات والخوادم التي تسجل كميات هائلة من البيانات حول كيفية قيادتنا لحياتنا اليومية، والأشخاص الذين نعرفهم، ووسائل الإعلام التي نستهلكها، والمعلومات التي نسعى إليها. في الواقع، تتبعنا لوسائل الإعلام في كل مكان يجعلنا مخدرين لوجودها.

ومن المخادع أن ندرك أن تأثير هذه البيئة الإعلامية الإجمالية كان متوقفاً منذ أكثر من ٤٠ عاماً بوساطة ماكلوهان. عندما تحدث عن «القرية العالمية» لم تكن وجهة نظره هي أننا سنكون متصلين ببعضنا البعض. وأعرب عن قلقه من أننا جميعاً نعرف أعمال بعضنا البعض، وأننا سنفقد قدراً من الخصوصية نتيجة للعيش في عالم من هذا الوعي. وصف ماكلوهان (١٩٦٩) هذا بـ «إعادة التقييم» بمعنى أن وسائل الإعلام الحديثة ستقودنا إلى محاكاة سلوك القرى القبلية. اليوم تساعد تأثيرات هذه الظاهرة على تعريف البيئة الإعلامية؛ فنحن ندير بأنفسنا بعلامة تجارية على الإنترنت. نشعر بالقلق أكثر من أي وقت مضى مع رجال الأعمال الآخرين، ونحن أكثر طلباً من عصر التواصل الجماهيري (وأكثر جهلاً).

نحافظ على علاقات حميمة مع أجهزتنا المتصلة، في غضون دقائق من الاستيقاظ معظمنا يصل إلى الهاتف الزكي. تذهب لتفحصهم ١٥٠ مرة أو أكثر على مدار اليوم، وقضاء جميع ساعات الاستيقاظ ما عدا ساعتين مع جهاز محمول قريب (أي دي سي ٢٠١٣). وكلما أصبحت هذه الأجهزة منتشرة في كل مكان، يتم تخزين المزيد والمزيد من البيانات حول حياتنا بشكل دائم تقريباً على الخوادم وجعلها قابلة للبحث من قبل الآخرين (بما في ذلك الشركات الخاصة والوكالات الحكومية).

هذه الفكرة القائلة إنّ كل ما نقوم به يمكن قياسه وكميته وتخزينه هو تحول أساسي في حالة الإنسان. منذ آلاف السنين كان لدينا مفهوم المساءلة لآله شامل لكل المعرفة يظل يراقبنا لخلاصنا. إنها واحدة من الأشياء التي جعلت الدين فعال، والآن في غضون بضعة آلاف من الأيام فقط، نشرنا شبكة الرؤية الشاملة والمعروفة هنا على الأرض لأغراض أقل قيمة من شبكته، وربما أكثر فعالية.

نحن أيضاً في خضم عصر غير مسبوق من اختراع وسائل الإعلام. لقد انتقلنا من أول إنترنت على شبكة الإنترنت إلى عالم ما بعد الكمبيوتر الشخصي المتصل دائماً. وسنجد أنفسنا في وقت قريب في عصر الحوسبة السائدة، إذ سيتم توصيل جميع الأجهزة والأشياء في عالمنا المدمج واستجابتها، مع القدرة على جمع البيانات وإصدارها. وقد أطلق على هذا «إنترنت الأشياء».

في الماضي القريب، كانت سرعة التغير التكنولوجي كبيرة، ولكنها تتسارع بسرعة، مجموعة واحدة من الأرقام تحكي القصة. في عام ١٩٩٥، ربطت الإنترنت معاً نحو ٥٠ مليون جهاز. في عام ٢٠١١، تجاوز عدد الاتصالات ٤، ٣ مليار (في ذلك الوقت كان نصف هؤلاء الناس تقريباً ونصفهم من الآلات). نفدنا من عناوين الإنترنت في ذلك العام ونقوم الآن بتبني آلية عنوان جديدة

تسمى أي بي في ٦. سيتيح هذا البرنامج نحو ٤٠٠ مليار من عناوين أي بي الفردية. ربما هذا هو أكبر عدد يستخدم على الأطلاق من قبل البشرية في تصميم أي شيء. (للكون أكثر من ٤٠ ذرة من ذرات أكثر مما لدينا عناوين الإنترنت، لكن الإنسان لم يخترع الكون، ولفرض هذا الفصل ليس وسيط اتصال، لذا سننتقل).

فيما يلي عدد كبير سنكافئه وسرعان ما سيصبح هناك على الأرجح تريليون جهاز متصل بالإنترنت في غضون ١٥ عاماً تقريباً. لن ينمو أي شيء على الأرض أسرع من هذا الوسيط أو عدد الأجهزة المتصلة والبيانات التي تصدرها. معظم هذه الأجهزة لن يكون، وبطبيعة الحال، لكن لا يمكن المبالغة في تقدير تأثير تريليون جهاز ينبعث منها الإرشادات ورواية القصص على عالمنا الوسيط.

لتصور حجم كل هذا، تخيل حجم اتصالات الإنترنت في عام ١٩٩٥ بحجم القمر. ستكون شبكة الإنترنت اليوم بحجم الأرض. والإنترنت في غضون ١٥ عاماً بحجم كوكب المشتري العملاق!

عدم التنبؤ بكيفية استخدام الوسائط غداً، إن فحص السجل المتقلب للتنبؤات الماضية يتواضع، ويساعد على فتح عقولنا للمستقبل.

في عام ١٨٧٨، بعد أن اخترع الفونوغراف، لم يكن لدى توماس أديسون أي فكرة عن كيفية استخدامه. أو بالأحرى، كان لديه كثير من الأفكار، لكنه لم يستطع أن يأتي بداهة مع التطبيق القاتل لجهازه. كان أديسون مخترعاً ذكياً حفظ ملاحظاته الدقيقة. فيما يلي أهم عشر أفكار لاستخدام الفونوغراف:

١ - كتابة رسالة، وجميع أنواع الإملاء دون مساعدة من Stenographer.

٢ - الكتب الفوتوغرافية التي ستتحدث إلى المكفوفين دون أيجهد من جانبهم.

٣- تدريس الخطابة.

٤ - موسيقى الفونوغراف وهي مخصصة بشكل حر للموسيقا.

٥ - سجل العائلة الحفاظ على الأقوال والأصوات وغيرها.

٦ - صناديق الموسيقا، الألعاب وما إلى ذلك، الدمية التي تتحدث، تغني، تبكي أو تضحك.

٧ - الساعات، التي ينبغي أن تعلن في خطاب الساعة، من اليوم، أتصل بك.

٨ - الحفاظ على اللغة عن طريق الاستنساخ من واشنطن.

٩ - أغراض تعليمية، مثل الحفاظ على تعليمات تعلم الكلمات من أفراد الأسرة المتحضرين كما من الرجال العظماء. قد وعد أطفالنا لعطلة عيد الميلاد التي تلت ذلك، لتناول الغداء، أرسل حبيبك إلى المنزل في العاشرة، وما إلى ذلك، أي حتى يتمكن التلميذ من الرجوع إليها في أي لحظة؛ أو تعلم دروس الهجاء.

١٠ - الكمال أو التقدم في فن الهاتف عن طريق الفهروغراف، مما يجعل هذا الجهاز أداة في نقل السجلات الدائمة.

حاول في البداية أعمالاً تتمحور حول كتابة الخطابات الحرة، لقد فشل ذلك، إلى حد كبير لأنه كان يشكل تهديداً كبيراً للخصم - المخترقين الحالين - سيكون في سنوات (وعدد قليل من إعادة الرسملة) في وقت لاحق أن الموسيقا ستظهر بوصفها أعمال الفونوغراف. وكان هذا العمل الذي نجا من ١٠٠ سنة قبل أن ينهار.

عندما أفكر في مسيرتي، أرى هذا النمط من محاولة فهم «بالضبط ما هو هذا على أي حال؟» تكرار نفسه باستمرار.

في عام ١٩٩٣ تعاونت مع بيل غيتس (١٩٩٥) عندما كتب «الطريق إلى الأمام» حدد الكتاب ما اعتقد بيل غيتس أنه سيكون له آثار على ثورة الحوسبة الشخصية وتصور مستقبلاً متأثراً بعمق من قبل ظهور ما أصبح الإنترنت. في ذلك الوقت أطلقنا على هذا «الطريق السريع العالمي للمعلومات». كنت أعمل مع بيل غيتس على تصور مستقبل الإنترنت، كان ذلك قبل عام واحد من إطلاق متصفح (نت سكيب) ثم (الفسيفساء) الذي جلب شبكة الويب العالمية إلى الجماهير. في عام ١٩٩٣، عرفنا أنه في السنوات القادمة ستكون هناك قنوات توزيع عريضة النطاق والتوزيع الجديد للمنازل المتصلة. لكن الفكرة القائلة إنّ هذا كله سيكون قائماً على شبكة إنترنت مفتوحة قد استدعتنا تماماً. لقد لقد فهمنا ما هي التكنولوجيا التي تقاوم البايك، لكننا لم نتوقع كيف سيتم استخدامها، أو أنها ستبدو مختلفة تماماً عما اعتدناه، والتي كانت شركات إعلامية مركزية تقدم محتوى إعلامياً من الأعلى إلى الأسفل.

في عام ١٩٩٣، ما كنا نتخيله و (آل جور) هو «طريق المعلومات السريع» غيتس. وأعتقد أن هذا سيكون وسيلة لتقديم محتوى هوليوود إلى منازل الأشخاص المتصلين. لقد فهمنا أن الإنترنت ستكون وسيلة لنقل المحتوى إلى المنازل المتصلة ومشاركة المعلومات، ولكن إليكم ما فاتنا:

- أي شيء يولده المستخدم، فكرة أن الجمهور الذي تعاملنا كمجرد مستهلكين، سيضع محتوى خاصاً به وبفتح أحدهما بعضاً بأفكاره الخاصة، والصور ومقاطع الفيديو ووالأغلفة وتفضيلات الأذواق (الإعجابات) كانت خيالية. كنا نعلم أن الأشخاص سينشرون المحتوى، وهذا يحدث في لوحات الإعلانات على الإنترنت وغيرها من الخدمات لسنوات. لكن الفكرة القائلة بأن الجمهور سيكون جزءاً كبيراً من معادلة وسائل الإعلام ببساطة لا معنى له.

- الجمهور كموزع أمين، محافظ. ستتمكن جميعاً من العثور على مغادرة، لأن شخصاً كبيراً مثل شركة مايكروسوفت سينشرها. والفكرة القائلة إن ما أعجب به الجمهور أو اهتم فيه سيكون في حد ذاته عاملاً رئيسياً في التوزيع لم يسبر غوره على نحو مماثل. سيستغرق اختراع جوجل وخوارزمية تصنيف الصفحات الخاصة بها لتوضيح أن ما كان الجميع يهتم به كان أحد أهم الأدوات (والممزقة) في جميع الوسائط. في أوائل العقد الأول من القرن الحالي كان ظهور وسائل الإعلام الاجتماعية والشبكات الاجتماعية يجعل هذه الفكرة مركزية.

- الذيل الطويل، في وقت لاحق يبدو واضحاً: في عالم من محلات التسجيلات ومحلات تأجير الفيديو يكلف الأمر المال لشراء السلع المادية. كانت تلك الاقتصاديات تعني أن عمليات تخزين المخزون كانت أكثر فعالية من إذ التكلفة من الاحتفاظ بالمحتوى الأقل شعبية على الرفوف. ولكن على الإنترنت، إذ يمكن الاحتفاظ بمحتوى العالم بأكمله على خوادم، فإن الاقتصاد يقلب:المحتوى الشعبي ليس أكثر تكلفة من توفير هذا التحرك الرائد. ونتيجة لذلك، فإن الجمهور سيعثر ويجد حتى المحتوى الأكثر غموضاً عبر الإنترنت بسهولة أكبر مما يمكن في Blockbuster our borders.

طرح هذه الفكرة لأول مرة من قبل كلاي شيري في عام ٢٠٠٣، ثم اشتراها كيرز أندرسون في عام ٢٠٠٤. وكان ذلك أيضاً عام تأسيس شركة أمازون، التي يمكن القول أنها الشركة التي استفادت من هذا الاتجاه أكثر من غيرها. لقد كان واحداً من الآثار الأكثر انتشاراً وتخلخل من الإنترنت. فلم يكن الذيل الطويل فقط قد جعل أي شيء متاحاً، ولكن في تشتيت قنوات التوزيع التقليدية فقد ركز السلطة في أيدي عمالقة الإعلام الجديد اليوم: آبل وأمازون وجوجل وفيسبوك. (وما زالت مايكروسوفت تكافح من أجل أن تكون جهة فاعلة ذات صلة في هذا المجال).

- **الإنترنت المفتوح:** فقد فاتنا أن بنية الإنترنت ستكون مفتوحة وسيتم توزيع الطاقة. إن أي عقدة واحدة يمكن أن تكون خادماً أو أن الدليل ليس الطريقة التي عملت بها الصناعة أو وسائل الإعلام، سواء كانت عملية أو غير ذلك. تم إنشاء الإنترنت لأغراض عسكرية وأكاديمية وكانت مشفرة في ذلك مجموعة قيمة محددة للغاية حول الانفتاح بدون نقطة تحكم مركزية. هذا الانفتاح كان مركزياً للنمو السريع لجميع أشكال وسائل الإعلام الجديدة. وقد حدد كل من التنوع والانفتاح البيئة الإعلامية للجيل الأخير. لم يكن هذا حادثاً، فقد كان عملاً تصميمياً متعمداً، وليس حتمية تكنولوجية. كان بوب خان في درابا والفريق في بي بي أن الذي صاغ الإنترنت في ماينسد تصميماً محدداً وجذرياً.في الواقع، اقتربوا لأول مرة من At8i

للمساعدة في إنشاء مقدمة لشبكة الإنترنت ورفض عملاق الاتصالات الأمريكية، كانوا يريدون أي جزء في بناء شبكة ضخمة وأنهم لا يستطيعون السيطرة عليها. كانوا على حق: لم يكن من المستحيل السيطرة عليها فحسب، بل ألهمت العمل الهاتفي. ولكن كما تشير معارك الحياد اليوم، فإن الجهد المبذول لإعادة تأكيد السيطرة على الإنترنت حقيقي للغاية. لقد كانت الحرب الباردة على مدار خمسين عاماً المعركة الإيديولوجية الرئيسية بين العالم الحر والعالم الاستبدادي. اليوم أنها معركة من أحل الانفتاح على الإنترنت. تستمر القضايا السياسية والاقتصادية في جوهرها في تعزيز طبيعة وسائل الإعلام على الإنترنت.

الإنترنت يعطي التلفزيون عملاً ثانياً:

تقوم وسائل الإعلام دائماً بتغيير الوسائط التي ظهرت قبل ذلك، على الرغم من أنها بطرق غير متوقعة. عندما ولد التلفزيون، تنبأ النقاد بأنه سيكون موت

الكتاب، (لم يكن الأمر كذلك).كانت وفاة التلفزيون نتاجاً متوقعاً على نطاق واسع لتوزيع الإنترنت، ومبدعي المحتوى الجديد، ووسائل الإعلام التي ينشئها المستخدمون. تسبب هذا بالخوف في هوليوود وبفرح معين، حتى الشماتة في وادي السيلكون. في المؤتمرات، استمتع التنفيذيون التكنولوجيون بسعادة كبيرة في تعنيف وسائل الإعلام القديمة بأشكالها الجديدة وتذكير المؤسسة بأنها «مجرد مسألة وقت». من شأن الإعلام الجديد أن يكسر جماهيره، وأن وسائل الإعلام الاجتماعية ستستحوذ على اهتمام الجمهور. أعدّ الإنترنت لإطلاق العنان لوباء اضطراب نقص الانتباه، مما جعل المشاهدين بعيداً عن البرامج التلفزيونية التقليدية بشكل جماعي. ومع ذلك فإن التلفزيون يبلي بلاءاً أفضل من أي وقت مضى. ماذا حدث؟

وكما تبين، فإن الموضوع الأكثر تداولاً على وسائل التواصل الاجتماعي هو التلفزيون. ثلث مستخدمي توتير في الولايات المتحدة الأمريكية ينشرون من (تلفزيون بودر ٢٠١٢) وأكثر من ١٠ في المئة من جميع التغريدات مرتبطة مباشرةً بالبرامج التلفزيونية (ثورنتون ٢٠١٣). أشكال جديدة من المحتوى وكذلك أساليب التوزيع الجديدة، زادت من أولوية البرمجة الرائعة، ولم تضعفها، وقد أدت المنافسات التنافسية من جوجل وآبل وأمازون ونت فليكس وغيرها إلى منافسة أكثر لشبكة التلفزيون والشبكات التلفزيونية الكبلية، والمزيد من القوة لمبدعي البرامج الذين يقاتلون جميع الموزعين الجدد.

على الرغم من أن حجم المحتوى الذي يمكن الوصول إليه عبر المنصات عبر الإنترنت، يتم تحميل ١٠٠ دقيقة من الفيديو إلى يوتيوب كل دقيقة، لا يزال الناس يقضون وقتهم في مشاهدة التلفزيون، وتستمر البرمجة التلفزيونية للوصول إلى غالبية كبيرة من السكان في البلدان المتقدمة. في الولايات المتحدة الأمريكية، يستهلك الأشخاص ما معدله ٤ ساعات و٣٩ دقيقة من التلفزيون كل يوم (سيلتر

٢٠١٢). في المملكة المتحدة، يشاهد ما يقرب من ٢,٥٤ مليون شخص (أو نحو ٩٥ في المئة من السكان فوق سنة الرابعة) التلفزيون في أسبوع معين (ديلوات ٢٠١٢). وهكذا يبدو أن «زوال التلفزيون» بعيد عن الوشيك (خوارنا ٢٠١٢).

في الواقع، التلفزيون أفضل من أي وقت مضى. لقد توقع عدد قليل، حتى قبل خمس سنوات، أننا سنجد أنفسنا في منتصف عصر ذهبي جديد في التلفزيون. هناك المزيد من المحتوى يتنافس على اهتمامنا أكثر من أي وقت مضى، ومع ذلك، برز عدد من الإصدارات الفنية والمعقدة والمشهود لها بالنقد. إن العروض مثل هيرو وماد مان وبيرا كينغ باد وجيم أوف ثورن وهوم لاند، هي شهادة على النجاح الذي تكيف به التلفزيون مع مناخ جديد وصعب.

تعمل الشبكات حالياً على تطوير عروض متخصصة للجمهور الأصغر، وتزدهر على التوزيع وإعادة التوزيع من خلال الأنظمة الأساسية الجديدة.كانت هيليو ونت فليكس ويوتيوب وآبو غو رائدة في استخدام أشكال جديدة من العرض، وكانت محفز لصفقات الأعمال المبتكرة. إن ممارسة مشاهدة الشراهة التي نشاهد فيها موسماً كاملاً (أو أكثر) من برنامج ما في وقت قصير، هي نتاج مواقع البث المباشر ووسائل الإعلام الاجتماعية. قبل ذلك، سيكون على المشاهدين أن يستهلكوا حلقات من التلفاز أثناء بثها أو انتظارها للنشر. كانت مواسم (أقراص الفيديو المضغوطة) الموضعية طريقة أخرى يمكن أن يستهلك فيها الجمهور كثير من الحلقات في وقت واحد، ولكن هذا لا يعني في كثير من الأحيان انتظار الشبكات لتقطيع الفصول الزمنية مع مرور الوقت. والآن تعمل الشبكات على دفع المواسم بأكملها إلى الأنظمة الأساسية مثل نت فليكس على الفور. مع ما يكفي من وقت الفراغ، يمكن للمرء الآن هضم سلسلة كاملة في إطار زمني مكثف للغاية.

هذا لم يغير فقط عادات المشاهدة لدينا، ولكن أيضاً طبيعة المحتوى التلفزيوني. بات باستطاعة مؤلفي السيناريو الآن تطوير قصص أعمق وأكثر تعقيداً من أي وقت مضى. عندما كانت أحداث القصة طويلة ومعقدة ومشتركة هي مجال ألعاب الفيديو، نرى هذا النوع من السرد القصصي في المسلسل الدرامي مع بعض الانتظام. إضافة إلى ذلك، يتم الآن إنشاء البرامج التلفزيونية بشكل مختلف. وإذ أن الجمهور أصبح أكثر وعياً بالمؤسسات الإعلامية ووسائل الإعلام، نجد أن البرمجة هي مرجعية ذاتية أكثر غالباً ما تكون النكات في برامج مثل: The Simpsons، family guy، 30 rock، and the daily show.

نكاتاً عن وسائل الإعلام.

لا يعد استهلاك التلفزيون عبر مواقع البث حسب الطلب التغيرالمهم الوحيد الذي يؤثر في كيفية استهلاكنا للمحتوى التلفزيوني. كان هناك تحول هائل في كيفية تفاعلنا مع البرامج التلفزيونية وكيف نتفاعل بعضنا مع بعضٍ حول التلفزيون.

خلال العقود الأولى من البث التلفزيوني، كانت مشاهدة التلفزيون نشاطاً مؤقتاً استقطب مجموعات من الناس معاً في كل من البيوت الخاصة والأماكن العامة. وكانت البرمجة بمنزلة الزخم لمثل هذه التجمعات، وكانت مشاهدة التلفزيون هي النشاط الرئيسي لأولئك الذين كانوا يجلسون في غرف المعيشة أو كانوا يقفون أمام أجهزة التلفزيون في المتاجر أو الحانات. استمر التلفزيون في العمل كوسيط جماعي خلال الستينيات والسبعينيات، لكن الابتكارات التكنولوجية حولت في النهاية سلوك المشاهدين. وقد دفع جهاز التحكم عن بعد وشريط الفيديو، وجهاز تسجيل الفيديو الرقمي والأجهزة المحمولة الناس إلى استهلاك

المحتوى التلفزيوني بكميات أكبر، لكنهم يفعلون ذلك بشكل متزايد في عزلة. وبمجرد أن أصبح الحدث التلفزيوني حدثاً اجتماعياً متوقعاً للغاية، أصبح يمثل عاملاً بيئياً كلياً.

ومع انتقال التلفاز من وسيط التعيين الجماعي إلى نشاط فردي يبدأ عند الطلب، انتقل جانب المجتمع من التلفزيون إلى الإنترنت. أعدنا الوظيفة الاجتماعية للتلفزيون، كانت تقتصر في وقت ما على غرف المعيشة، عبر الإنترنت وتوسعت المحادثة حول التلفزيون إلى مستوى عالمي على مواقع الشبكات الاجتماعية.

ربما يكون الارتفاع الحاد في استهلاك الشاشات المتعددة أحد أهم التغيرات في استهلاك الوسائط الحديثة، وكان مصدراً لكل من الإثارة والقلق بين كل من شبكة التلفزيون ومديري التكنولوجيا على حد سواء. يشكل هذا الشكل من تعدد المهام الإعلامية الذي يتفاعل فيه المشاهد مع جهازين أو أكثر من أجهزة الفحص في وقت واحد. الآن ٤١ في المئة من الوقت الذي يقضيه أمام شاشات التلفزيون (موزيس ٢٠١٢). أفاد أكثر من ٦٠ في المئة من مستخدمي الأجهزة اللوحية (جونسون ٢٠١٢) وما يقرب من ٩٠ في المئة من مستخدمي الهواتف الذكية (نيلسن ٢٠١٢) أنهم يشاهدون التلفزيون أثناء استخدام أجهزتهم.

في الوقت الحالي، من الأرجح أن يتفاعل مشاهدو التلفاز مع محتوى حول البرامج التلفزيونية (مثل التغريدات أو تحديثات حالة فيسبوك) على الأجهزة التكميلية أكثر من كونهم يستهلكون البرنامج الإضافي (مينغ) (مثل لقطات الرياضة المتشابهة) على شاشة ثانية. ما هو واضح أنه حتى لو كنا نراقب التلفاز في عزلة، فإننا لا نشاهده بمفردنا.

حتى عندما نكون بمفردنا، غالباً ما نشاهد التلفزيون مع الأصدقاء. يشاهد نحو ٦٠ في المئة من المشاهدين التلفاز بينما يستخدمون أيضاً شبكة

اجتماعية. من هذه المجموعة يناقش ٤٠ في المئة ما يشاهدونه حالياً على التلفاز عبر الشبكات الاجتماعية (أيركسون ٢٠١٢). أكثر من نصف الأشخاص الذين تتراوح أعمارهم بين ١٦ و٢٤ عاماً يستخدمون الأجهزة التكميلية بانتظام للتواصل مع الآخرين عبر المراسلة عبر البريد الإلكتروني أو فيسبوك أو توتير حول البرامج التي يتم مشاهدتها على التلفاز (أيركسون ٢٠١٢).

مع كل هذا التواصل عبر الإنترنت، بالطبع تأتي البيانات. وبفضل الدقة المسبقة يمكن أن يراقب توتير الأسباب التي تجعل المشاهدين ينشرون برنامجاً معيناً. خلال حفل توزيع جوائز أم تي في للفيديو كليب العالمي لعام ٢٠١١، حقق الأداء من قبل جي آر-٢ وكان وست ما يقرب من ٧٠٠٠٠ تغريدة في الدقيقة (توتير ٢٠١٣). في وقت لاحق من البرنامج، ولدت بداية الأداء من قبل بيونسيه أكثر من ٩٠٠٠٠ تغريدة في الدقيقة الواحدة. قبل أن تخرج من المسرح، كشفت النجمة عن حملها عن طريق فك ثيابها. ارتفعت التغريدات بمعدل ٨٦٨.٨ تغريدة في الثانية، محطمة السجلات على الشبكة الاجتماعية بعد وقت قصير من أحداث مهمة مثل استقالة ستيف جوبزوموت أسامة بن لادن (هيرنانديز ٢٠١١).

من الواضح أن البرامج التلفزيونية تحفز تفاعل الوسائط الاجتماعية.ولكن هل تدفع التغريدات المستهلكين لضبط برنامج معين؟ ويشير تقرير أعده نيلسن (٢٠١٣) إلى وجود علاقة سببية ثنائية الاتجاه بين التوليف لبرنامج البث ومحادثة توتير حول هذا البرنامج بالتحديد. في ما يقرب من نصف ٢٢١ حلقة من الحلقات التجريبية التي كانت قيد الدراسة، كانت المستويات الأعلى من التغريد تتوافق مع عمليات عرض إضافية تم ضبطها في البرمجة. كما أظهر التقرير أن حجم التغريدات التي جرى إرسالها حول برنامج معين تسبب في تغيرات كبيرة في التقييمات بين ما يقرب من ٣٠ في المئة من الحلقات.

لا يقتصر حوار الشاشة الثانية حول البرامج التلفزيونية على توتير (ترندر ٢٠١٣). وهي منصة لتحليل بيانات الشبكات الاجتماعية، خمسة أضعاف نشاط فيسبوك على الشاشة الثانية خلال أسبوع واحد في أيار عام ٢٠١٣ مقارنة مع جميع الشبكات الاجتماعية الأخرى مجتمعة.أدوات فيسبوك التي تم إصدارها مؤخراً والتي ستسمح للشبكات الشريكة، بما في ذلك (سي أن أن وأن بي سي) بفهم أفضل لمحادثة الشاشة الثانية التي تجري على الشبكة الاجتماعية أثناء حدوثها (بالإجمال ٢٠١٣). باستخدام هذه الأدوات أصبح من الممكن الآن تقسيم عدد مشاركات فيسبوك التي تشير إلى مصطلح معين خلال إطار زمني معين.

إن هذه البيانات في الوقت الفعلي حول ما يشاهد التلفزيون، إذ يشاهدونه منه وما يقولون عنه، لا تهم فقط مديري التلفزيون والمعلنين ولكن الجمهور أيضاً. هناك كثير من الدوافع في سلوك مشاهدة التلفزيون الاجتماعي، بما في ذلك، عدم الرغبة في المشاهدة بمفردها والرغبة في التواصل مع الآخرين (أيركسون ٢٠١٢). وبخلاف التواصل مع الجمهور على نطاق واسع، يقوم مشاهدو التلفزيون ذو الشاشة المزدوجة باستخدام الشبكات الاجتماعية للبحث عن معلومات إضافية حول البرنامج الذي يشاهدونه ولتحقق من آرائهم ضد عينة عامة.

لقد شهدت أوقاتا في حياتي الخاصة إذ أصبح مشاهدة التلفاز بمفرده أمر غير مقبول.من أجل جعل تجربة المشاهدة الخاصة بي مقبولة، احتجت إلى الاعتماد على بقية المشاهدين. تغيرت لحظات كهذه من علاقتي مع وسط التلفزيون إلى الأبد.

في كانون الثاني ٢٠٠٩، شاهدت تنصيب الرئيس باراك أوباما على شاشة التلفزيون إلى جانب ٣٧، ٨ مليار أمريكي آخر. كما أدار كبير القضاة جون روبرتس يمين المنصب، ضلل من الصياغة المحددة في دستور الولايات المتحدة

الأمريكية. لقد أدركت أن شيئاً ما وقع بشكل خاطئ أزعج الرئيس وكبير القضاة، اليمين؟ كيف يمكن لذلك أن يحدث؟ ماذا حدث؟ تحولت على الفور إلى توتير، وشاهدت كل شخص آخر لديه نفس رد الفعل الفوري. قدم الجمهور السياق، أنا كنت أدري ماذا كان يحدث.

كان توتير مفيداً بالنسبة لي أثناء عرض Super bowl xlv

عندما كان بلاك أيد بيز يؤدي في عرض نصف الوقت، نزل نجم البوب من العوارض الخشبية في مسرح كادبويز وأطلقوا أغنية I gotta feeling

بدا ذلك مروعاً. التفت إلى صديقتي في حالة من الفزع «هناك شيء خاطئ في التلفزيون، يجب أن تكون مكبرات الصوت الخاصة بي قد تفجرت! لا يوجد أي طريقة في الأداء خلال الحدث التلفزيوني الأكثر مشاهدة في كل مرة يبدو هذا مروعاً» بعد إجراء تعديلات على نظام الصوت الخاص بي دون جدوى، فكرت «ربما ليس أنا، هل يمكن أن يكون؟ هل هم حقاً يبدون بهذا السوء؟» فحص سريع من التغريد على توتير خففت من مخاوفي من الصعوبات التقنية، نعم بدا بلاك أيد بيز رهيبة، كان نظام الصوت الخاص بي على ما يرام.

مع ازدياد مستوى الراحة والاعتماد على استهلاك الوسائط المتعددة الشاشات بين الجماهير يقوم منتجو المحتوى بتطوير تجارب الشاشة الثانية الفنية للجماهير مما يعزز المشاهدة.

على سبيل المثال، أطلقت قناة لايف تايم مشاركة كبيرة للشاشة الثانية للموسم الثاني عشر من مشروع مسابقة الأزياء الواقعية المدرج (كون دولاري ٢٠١٣). من خلال زيارة موقع على الشبكة play runway.com

أثناء العروض الحية المباشرة، يمكن للمشجعين التصويت في استطلاعات الرأي والاطلاع على النتائج المعروضة على شاشات التلفزيون الخاصة بهم على الفور. إضافة إلى التصويت التفاعلي، يمكن للمعجبين الوصول إلى مقاطع الفيديو القصيرة والمدونات ومعارض الصور عبر أجهزة الجوال والأجهزة اللوحية وأجهزة سطح المكتب.

هناك مؤشرات على أن استهلاك الشاشة الثانية سوف يتخطى غرفة المعيشة، ويصل إلى أماكن مثل دور السينما والملاعب الرياضية. فيما يتعلق بالإخراج المسرحي لعام ١٩٨٩، ابتكرت شركة ديزني تطبيق أيباد يسمى «الشاشة الثانية الحية» والذي سيتيح لقادة السينما ممارسة الألعاب والتنافس مع زملائهم من الجمهور، والغناء مع النتيجة التي حققها الفيلم في مقاعد المسرح (ستيد مان ٢٠١٣). في عام ٢٠١٤، ستقوم شركة Major-league baseball

بتطبيق طلب الحصول على جهاز جوجل غلاس الذي يعمل بالكمبيوتر والذي سيعرض إحصاءات في الوقت الفعلي للمعجبين في ملاعب البسبول (ثرون براغ ٢٠١٣).

الموسيقا: أعيدت صياغتها، أعيد توزيعها، ومجربة من ذوي الخبرة من الإنترنت:

قد حول الإنترنت أيضاً تماماً طريقة توزيع الموسيقا والخبرة. في أقل من عقد من الزمن، أفسحت الوسائط المادية CD (سي دي ولاب) الطريق إلى أم بي ٣ (MP3). بعد أقل من عقد من الزمان، أصبحت خدمات الموسيقا المستندة إلى السحابة والمشاركة الاجتماعية هي القاعدة. وقد حدثت هذه التحولات على

الرغم من صناعة الموسيقا التي بذلت جهدها لمقاومة الثورة الرقمية حتى بعد حدوث ذلك بالفعل! ظهرت الموجة الصوتية القابلة للتنزيل والقابلة للتنزيل على الشبكة المبكرة من منتصف التسعينات، وفشلت صناعة الموسيقا إلى حد كبير في التعرف على إمكاناتها. في أوائل عام ٢٠٠٠، قدمت رابطة صناعة التسجيلات الأمريكية دعاوى قضائية رفيعة المستوى ضد خدمات مشاركة الملفات من نظير إلى نظير مثل NAPASTER، AND LIMEWIRE

إضافة إلى الأشخاص العاديين الذين تم ضبطتهم على تنزيل الموسيقا عبر شركاتهم. انخفض إجمالي العائد من مبيعات الموسيقا في الولايات المتحدة الأمريكية من ٦,١٤ مليار دولار في عام ١٩٩٩إلى ٣,٦ دولار في عشر سنوات فقط (غولدمان ٢٠١٠).

الحقيقة كانت لا مفر منها؛ عدم رغبتها في تبني منصات توزيع جديدة أضر بشكل كبير بالحد الأدنى لصناعة الموسيقا. كان التلفزيون (الذي شاهد كارثة الموسيقا) يتكيف أفضل مع حقائق واقع أعمال المحتوى في العصر الرقمي، لكن صناعة التسجيل اضطرت إلى اللحاق بجمهورها، الذي كان بالفعل يحصل على الكثير من الموسيقا على الإنترنت (من الناحية القانونية أو غير ذلك). في السنوات الأخيرة فقط وافقت العلامات الكبرى على صفقات التوزيع مع خدمات التدفق السحابية بما في ذلك: SPOTIFY، RADIO، I HEARTRODIO، MOG.

شهدت صناعة الموسيقا زيادة طفيفة في الإيرادات في العام الماضي، التي يمكن عزوها إلى كل من مبيعات الموسيقا الرقمية وإتاوات التدفق (فوغاندر ٢٠١٣).

ومن المفارقات، أن ما قاتلته صناعة الموسيقا بقوة لتمنع (الموسيقا والمشاركة المجانية) في الأيام الأولى من الويب هو بالضبط ما انتهى به الأمر اليوم. هناك المزيد من الموسيقا المتاحة عبر الإنترنت الآن أكثر من أي وقت مضى، والكثير منها متاح مجاناً.

تتيح تطبيقات مثل سبوتفي وبان دورا للمستخدمين الوصول إلى كتالوجات شاسعة من الموسيقا المسجلة، وقد مكنت مواقع مثل سون كولد ويوتيوب جيلاً جديداً من الفنانين من توزيع الموسيقا بسهولة. هناك أيضاً طبقة اجتماعية للعديد من الخدمات الموسيقية. تصميم مواقعها وتطبيقاتها للسماح للمستخدمين بمشاركة الأغاني والألبومات والفنانين المفضلين لديهم بعضهم مع بعضٍ. تمكين سبوتفي ويوتيوب وسون كولد (من بين الآخرين) مشاركة قائمة التشغيل.

أدى التطور السريع لمنصات الموسيقا عبر الإنترنت إلى تغييرات جوهرية في طريقة تفاعلنا مع الموسيقا. أصبحت عملية اكتشاف وهضم الموسيقا عملية لا تكاد تصدمك.أن تكون قادراً على إخبار برنامج بان دورا بما تحبه وتريده من استدعائك لمحطة إذاعية مخصصة تناسب أذواقك ليس فقط أكثر ملاءمة لما حدث قبلها، فهي وسيلة مختلفة نوعياً. لقد ولت الأيام التي يتطلب فيها تعلم فنان جديد التقليب عبر صفحات المجلة (ناهيك عن ذلك من خلال مجموعة من الألبومات في مخزن السجلات).

كطفل لم يكن لدي الكثير من مجموعة الموسيقا الشعبية، والتي كانت مؤلمة إلى حد ما عندما يتعلق الأمر برمي حفلة أو وجود أصدقاء. كان الأطفال خارج المجموعات. الباقي لم يفعل ذلك. لم يكن إقناع الأصدقاء بجلب جميع سيارات لاب الخاصة بهم طوال الليل أمراً منطقياً في مدينة نيويورك، إذ كان عليهم سحبها في سيارة أجرة أو حافلة عامة. إلى الأمام بسرعة إلى عام ٢٠١١. كنت أستضيف حفلة كوكتيل في منزلي في سان فرانسيسكو، التي أصبحت تجربة في ملاحظة تأثير أنواع مختلفة من خدمات الموسيقا عبر الإنترنت. في المطبخ عزفت الموسيقا عبر وحدة أيبود تتضمن الأغاني والألبومات التي نشرناها عبر السنوات (ومجموعتي ما زالت ليست جيدة مثل أصدقائي الرائعين). في غرفة المعيشة

بثت موسيقى عبر تطبيق بان دورا وأيفون، يمكن للضيوف اختيار محطات أو تخطي الأغاني، أو إضافة مجموعة متنوعة أثناء مرور الليل. في الطابق العلوي ركضت إلى سبوتفي من جهاز الكمبيوتر المحمول الخاص بي، لقد تتبعت كما تسمح الخدمة بفعل ذلك، صديقان ذواقان أعجبت بهما، دي جي من نيويورك وشابة من منطقة الخليج وكثيراً ما نشرت صوراً لنفسها في المهرجانات الموسيقية إلى فيسبوك. في لعب عدد قليل من قوائم التشغيل بهم كنت قد ابتكرت الموسيقا التصويرية الحزبية النهائية. جئت عبر مضيف الورك الأعلى، دون الحاجة إلى تنظيم الموسيقا بنفسي. في نهاية المطاف، انجذب الجميع إلى الطابق العلوي للرقص على الموسيقا التصويرية الخاصة بي سبوتفي.

سمح لي كل من أيبود وبان دورا وسبوتفي بتوصيل الموسيقا رقمياً لضيوفي. ومع ذلك، يختلف كل جهاز تسليم بشكل أساسي. إن إضافة الموسيقا إلى جهاز أيبود بعيداً عن عملية احتكاك. كنت قد اشتريت الأغاني على جهاز أيبود الخاص بي على مدار عدة سنوات، لاكتشاف هذه الموسيقا، كنت أعتمد على كلمات الأصدقاء أو التوصيات الأولية لمخزن أي تيونس. قبل إدخال أي كولد في عام ٢٠١١، كان على المستخدمين تحميل الأغاني من مكتبة أي تيونس أو أيفون، وهي عملية استغرقت بعض الوقت (اعتماداً على حجم مكتبة المستخدم، يجب النظر في قيود التخزين).

مع بان دورا جاء الوصول إلى حجم ضخم من الموسيقا. تضم محطة إذاعة الإنترنت كتالوج يضم أكثر من ٨٠٠٠٠٠ أغنية من ٨٠٠٠٠ فنان. هو نظام تعليمي يصبح مثقفاً حول أذواق المستخدمين بمرور الوقت. مشروع (جينوم) للموسيقى هو جوهر تكنولوجيا بان دورا.ما كان مرة واحدة في مشروع البحث لطلاب الدراسات العليا أصبح جهداً لـ «التقاط جوهر الموسيقا على المستوى

الأساسي» باستخدام ما يقرب من ٤٠٠ سمة لوصف وترميز الأغاني، وخوارزمية رياضية معقدة لتنظيمها، سعت بان دوراً إلى إنشاء محطات يمكنها الاستجابة لأذواق المستمعين ومؤشرات أخرى (مثل الإبهام إلى الأسفل) التي من شانها أن تمنع أغنية لعبت على محطة معينة مرة أخرى.

يحتوي سبوتفي على كتالوج يضم ما يقرب من ٢٠ مليون أغنية. في حين أن حجم كتالوج الخدمة هو أحد نقاط القوة الرئيسية، فإن له ميزاته الاجتماعية أيضاً. الخدمة التي أطلقت في الولايات المتحدة الأمريكية في عام ٢٠١١ بعد فترة طويلة سمحت بالمفاوضات مع شركات التسجيل الرئيسية للمستخدمين بنشر نشاطهم المتعثر إلى فيسبوك وتوتير. لقد مكن مشغل سطح المكتب من متابعة الآخر وإنشاء قوائم تشغيل عامة يمكن للآخرين الاشتراك فيها. إضافة إلى ذلك، يمكن للمستخدمين إرسال قوائم تشغيل أخرى. محاكاة مشاركة قوائم التشغيل سبوتفي بين المستخدمين المتصلين محاكاة مقايضة أشرطة الكاسيت في أواخر الثمانينيات وبداية التسعينيات.

كل هذه الأمثلة على الكيفية التي يخلق بها الجمهور جزءاً متنامياً من العملية الإبداعية.

في ذروة الألبوم، كان التدفق الدقيق للأغنية واحدة لأخرى والتأثير الكلي هو التعبير الأسمى عن التصميم الفني والتحكم الكلي. لم تكن الأغنيات فقط فالألبوم كان يمثل ١٤٤ بوصة مربعة في الأغلفة وغالباً كثير من الصفحات الداخلية للملاحظات الملاحية المنتظمة، التي يمكنك من خلالها بناء خبرة وعلاقات قوية مع المعجبين بك. لقد كان تقدماً كبيراً على مدار ٤٥. مما وفر فرصة أقل بكثير للعلاقة مع الفرقة. مع وصول ملفات أم بي ٣ (MP3).

تم التراجع عن كل هذا. ولأننا اشترينا فقط الأغنيات التي كنا مهتمين فيها، فلم يكن الفنان وحده يجنب مالاً، بل فقد السيطرة على ما كنا نستمع إليه وبأي ترتيب. لم يكن الأمر مهماً، لأننا كنا مشغولين في وضع قوائم التشغيل والمقاطع المختلطة إذ كنا (الجمهور) مسؤولين عن تجربة الاستماع.

لقد منحتنا الإنترنت كثير من الأدوات التي تسمح لنا بتخصيص تجربة الاستماع. أكثر من ذلك، أصبح الاستماع إلى الموسيقا نشاطاً شخصياً بشكل متزايد، وهو نشاط يتم في عزلة. لقد غيرت البساطة التي يمكن أن تستهلكها الموسيقا عبر الإنترنت والموسيقا من وسائط غامرة إلى وسائط الإعلام أكثر بساطة، التي يمكن اعتبارها سهلة المنال.

ومن المثير للاهتمام، أن الارتفاع في الاستهلاك الشخصي للموسيقى (عن طريق أم بي ٣ والسحابة) تزامن مع ارتفاع حاد في ثقافة المهرجان.الآن أكثر من أي وقت مضى، تسعى الجماهير لتكون معاً سواء في أنديو كاليفورنيا (بلاك روك سيتي، نيفادا لحرق رجل وشيكاغو، إلينوي لولا بلازا أو ميامي، فلوريدا لمهرجان) لتجربة الموسيقية لمجموعة جماعية.

في الوقت الذي نستمع فيه جماعياً إلى مليارات الساعات من الموسيقا المتدفقة كل شهر، لا شيء يضطرنا بطريقة أقوى من فرصة العمل الجماعي، في الخارج، وغالباً ما يكون خارج نطاق الهاتف الخلوي، للاستمتاع بأداء الفنان المفضل لدينا. يتم تكديس اصطفافات المهرجانات مع فنانين مستقلين ونجوم بارزين على حد سواء. ومن المثير للاهتمام، لا يختلف الترتيب عن قائمة تشغيل طويلة على أي توينس. لا توجد وسيلة للقبض على كل أداء في الجنوب الغربي أو ديزني كرنفال الكهربائية، ولكن هناك راحة في معرفة أن كثير من الفنانين المفضلين لديك هناك في مكان واحد.

وقد ثبت ذلك من الناحية الاقتصادية أيضاً. في الوقت الذي أصبح فيه بيع الموسيقا المسجلة أكثر تحدياً، تشهد أعمال الموسيقا الحية نهضة. في عام ٢٠١٣، تم بيع كل من عطلة نهاية الأسبوع في مهرجانات كوات شيلا في أقل من ٢٠ دقيقة وحقق إيرادات بلغت ٣,٤٧ مليون دولار (شوب ٢٠١٣). صعود المهرجانات (الآن واحد في كل ولاية من الولايات المتحدة الأمريكية) هو رد على الإنترنت بعد أن جعل فعل استهلاك الموسيقا المسجلة أكثر محيطية ومظلمة أكثر من أي وقت مضى مع خلق الحاجة إلى خبرات اجتماعية ومغامرة أكبر.

في جوهر الذهاب إلى مهرجان الموسيقا أو الاستماع إلى THE WHITE ALBUM

مع مجموعة من الأصدقاء هي الحاجة إلى تجربة الموسيقا بشكل جماعي. إنه إدراك إلى أنه إلى جانب الأغنية نفسها، ربما لا يكون العنصر الأكثر إلهاماً وإثارة للموسيقى نفسها فحسب بل تجربة البشرية الجماعية.

واليوم، مع قيام الجمهور بصناعة وسائل الإعلام الخاصة به دون قلق، فإنه بتعلم بسرعة أيضاً، إذ تأتي وسائل الإعلام الجديدة بقواعد جديدة واستثناءات جديدة. تعطي وسائل الإعلام السلطة على الجمهور السلبي السابق ومع ذلك تأتي مسؤوليات جديدة.

وقد ظهر ذلك بشكل مذهل في أعقاب تفجيرات ماراتون بوسطن في ١٥ نيسان ٢٠١٣. في الساعة الخامسة من مساء يوم ١٨ نيسان، أصدر مكتب التحقيقات الفيدرالي صورة لأحد المشتبهين بهم وطلب من الجمهور المساعدة في التعرف عليه. بعد ساعات، تم نشر صفحة الفيسبوك سونيل ترياثي، وهو طالب الذي تحمل شبهاً بالمشتبه به وتم الآبلاغ عن فقدانه إلى موقع الأخبار الاجتماعية (ريديت). انتشار الكلمة أن هذا كان المفجر. في غضون ساعات تم

تضخيم القصة من قبل أخبار الإنترنت بيوز فيد وتغريده إلى ١٠٠٠٠٠متابع فقط، لم يكن للطالب ترياثي أي علاقة بالجريمة. وقد أنشأت عائلته القلقين على الفيسبوك صفحة للمساعدة في العثور على ابنهم المفقود. على مدى الساعات القليلة التالية، تلقت عائلة ترياثي مئات من التهديدات بالقتل ورسائل معادية للإسلام إلى أن تم إغلاق صفحة فيسبوك.

كان الجمهور يجتذب وسائل الإعلام، ويحول الشائعات بشكل عفوي إلى ما يبدو أنه حقائق، ولكنه لم يكن كذلك، وبسرعة كهذه تم إخراج الحقائق من دائرة الأخبار لساعات في ذلك اليوم (كانغ ٢٠١٣).

بعد أربعة أيام ونشر محرر ريديت على المدونة اختباراً ذاتياً أساسياً حول تحقيقات جماعية، وانعكاساً لقوة الإعلام الجديد.

هذه الأزمة ذكرتنا جميعاً بها شاشة حياة الناس وأهمية مجتمعاتنا على شبكة الإنترنت وكذلك غير متصل. هذه المجتمعات والحياة مترابطة الآن بطريقة غير مسبوقة.و لاسيّما عندما تكون المخاطر كبيرة يجب علينا أن نسعى جاهدين لإظهار الحكم الجيد والتضامن. إن إحدى اكبر نقاط القوة لدى المجموعات المنظمة ذات التنظيم الذاتي هي القدرة على دمج التغذية المرتدة والتكيف بسرعة. ولد ريديت في منطقة بوسطن. بعد هذا الأسبوع والذي أظهر أفضل وأسوء إمكانيات ريديت، نأمل أن يكون في بوسطن وان يتعلم في أن يكون حساساً لقوته الخاصة. (ايرك ٢٠١٣).

يمكننا الآن أن نحيط أنفسنا بالأخبار التي تتوافق مع وجهات نظرنا. نحن نجمع الأصدقاء الذين أذواقهم وأراؤهم هم أذواقنا وآراؤنا. يمكن للتنوع في الإنترنت أن يجعلنا أقل تنوعاً. وسائل الإعلام الجديدة لدينا غامرة، مفر وإدمان. نحتاج فقط إلى عناوين الأخبار اليوم لنرى كيف يحدث ذلك.

في ٨ تشرين الأول من عام ٢٠١٣، دخل رجل مسلح قطاراً مزدحماً في سان فرانسيسكو ووجه مسدسه من عيار ٤٥، قام برفع سلاحه، ووضعه بمسح أنفه، ثم استهدف الركاب.

لم يلاحظ أي من الركاب لأنهم كانوا يذهبون إلى شيء آخر أكثر إثارة للاهتمام من الواقع الحالي، تم تضمينها من خلال هواتفهم الذكية والشبكة خارجها، كانت هذه من بين أكثر الركاب تقارباً في كل التاريخ. على الجانب الآخر من شاشاتهم الصغيرة، تمكن الركاب من الوصول إلى الكثير من وسائل الإعلام في العالم وكثير من سكان كوكب الأرض. لم تكن مرتبطة بشكل خاص لحظة أو بعضها ببعضٍ. كانوا في مكان آخر فقط.

عندما فتح المسلح النار لم ينظر أحد. في ذلك الوقت، أصيب جوستين فالديز البالغ من العمر ٢٠ عاماً بجروح قاتلة. الشاهد الوحيد على هذا الحدث، الذي وقع على قطار عام، أمام عشرات الناس، كان كاميرا أمينة، استحوذت على مشهد التقييم المتصل. وذكرت صحيفة سان فرانسيسكو كرونيكل أن رد فعل المدعي العام مفاجأ «لم تكن هذه الحركات المخيفة، البندقية واضحة» قال المدعي العام جورج جاكسون «هؤلاء الناس على مقربة شديدة منه، ولا أحد يراه؛ إنهم يكتسبون الكثير من القدرة على القراءة والكتابة والنشاط، وهم غافلون تماماً عن محيطهم». **(هو ٢٠١٣).**

وقال جاكسون إن ما حدث في السكك الحديدية يتحدث عن معضلة أكبر في العصر الرقمي. بينما تهيمن الشاشات المتوهجة على المجال العام، يبدو أن الناس أكثر وأكثر ميلاً إلى الانخراط سواء كانوا في سيارة أو قطار أو يتجولون في التقاطع.

في عام ١٩٦٨، لاحظ مارشال ماكلوهان كيف تعلمنا وسائل الإعلام الجديدة بالكامل، في الحرب والسلام في الغربة العالمية كتب «كل ابتكار

تكنولوجي جديد هو بتر حرفية لأنفسنا حتى يتمكن تضخيمه والتلاعب به من أجل القوة والعمل الاجتماعي»

إن الشبكة التي تربطنا بعضنا ببعضٍ يمكن أن تفصلنا عن واقعنا الحالي. الإنترنت الذي يمنحنا القدرة على إنشاء وإعادة تشكيل والتعبير عن أنفسنا كما لم يحدث من قبل. لقد أوكلت إلينا مسؤوليات وآثار لم نبدأ في فهمها. إن أقوى الأدوات في تاريخ وسائل الإعلام ليست مقاطعة الآلهة أو الأباطرة، ولكنها متاحة لجميع البشر تقريباً. لقد أصبحت وسائل الإعلام رياضة اتصال ثنائية الاتجاه

التي نلعبها جميعاً. ولأن وسائل الإعلام هي لنا، فإننا نتشاطر مصلحة حيوية، مسؤولية في العالم الذي نخلقه مع شبكة الإنترنت الاستثنائية.



صناعة الموسيقا في عصر التوزيع الرقمي

باتريك ويكستروم PATRIK WIKSTROM

هو زميل أبحاث رئيسي في مركز (أ أر سي) للتميز في الصناعات الإبداعية والابتكار، جامعة كوينزلاند للتكنولوجيا، أستراليا. تركز أبحاث الدكتور ويكستروم بشكل أساسي على الابتكار والتعلم في الصناعات الإبداعية. وهو مؤلف صناعة الموسيقا: الموسيقا في السحابة (الصحافة الاجتماعية ٢٠٠٩)، ونشر بحثه في مجلة مثل TECHNOVATION والمجلة الدولية لإدارة وسائل الإعلام، ومجلة دراسات الأعمال التجارية في وسائل الإعلام، ومجلة الدراسات التجارية للموسيقا، والموسيقا الشعبية والمجتمع. عمل الدكتور ويكستروم كعضو هيئة تدريس في الجامعة الشمالية الشرقية في بوسطن وفي كلية جونكوبن للأعمال الدولية وجامعة كارلستاد في السويد. حصل على درجة الدكتوراه في دراسات الإعلام والاتصال من جامعة كارلستاد، وتخرج من جامعة تشالمر للتكنولوجيا في غوتنبرغ، إذ حصل على درجة الماجستير من كلية الإدارة للتكنولوجيا والاقتصاد. قبل مسيرته الأكاديمية، عمل الدكتور ويكستروم في صناعةالإعلام والاتصالات الأوروبية إذ شغل مناصب كمدير لتطوير الأعمال ومستشار إستراتيجي.

في عام ١٩٩٩، شهدت صناعة الموسيقا العالمية المسجلة فترة من النمو استمرت لربع قرن تقريباً. تم بيع ما يقرب من مليار تسجل في جميع أنحاء العالم في عام ١٩٧٤، وبحلول نهاية القرن كان عدد التسجيلات المباعة أكثر من ثلاثة

أضعاف هذا الرقم. في نهاية التسعينات، كانت الروح المعنوية للمديرين التنفيذيين لشركة التسجيلات عالية، وكان عدد قليل من المديرين التنفيذيين في صناعة الموسيقا في هذا الوقت يتوقعون أن يقوم فريق من قراصنة الإنترنت المراهقين، بقيادة مهارة شاون فانينج (في ذلك الوقت طالب في جامعة شمال شرق بوسطن) بإشعال العملية المضطربة التي من شأنها أن تقوض في نهاية المطاف أسس الصناعة.

قام شاون فانينج بإنشاء وتشغيل خدمة مشاركة الملفات تحت اسم نابستر والتي سمحت للمستخدمين بتنزيل ومشاركة الموسيقا دون تعويض أصحاب الحقوق الشرعيين. سرعان ما تمت مقاضاة نابستر من قبل مؤسسة صناعة الموسيقا واضطرت في نهاية المطاف إلى إغلاق الخدمة. ومع ذلك، سلسلة أخرى من الخدمات المتطورة بشكل متزايد حذت على الفور. على الرغم من أن صناعة الموسيقا التقليدية استخدمت أساليب عدوانية للغاية، قانونية وفنية على حد سواء، لوقف انفجار خدمات القرصنة على الإنترنت مثل (ناب ستر وغرو ستر وليم وير وكازا وبرايت باي) إلا أنها لم تكن مجدية. بمجرد تقديم خدمة مشاركة ملفات واحدة إلى العدالة وطلب منها إيقاف عملياتها، ظهرت خدمات جديدة وأخذت مكانها. بحلول نهاية عام ٢٠١٣، عادت مبيعات الموسيقا المسجلة الموزعة فعلياً (الأشرطة والأقراص المدمجة والفينيل) المقيسة في مبيعات الوحدات، إلى نفس المستويات المنخفضة نسبياً في أوائل السبعينات.

خلال الخمسة عشر عاماً التي انقضت منذ إطلاق ناب ستر، تم الانتهاء من تحويل صناعة الموسيقا وتم التخلي عن النموذج الذي حكم هذه الصناعة خلال معظم القرن الماضي.

هذا التحول السريع لصناعة الموسيقا هو مثال كلاسيكي على كيفية قدرة الابتكار على تعطيل صناعة بأكملها وجعل كفاءات الصناعة الحالية منتهية

الصلاحية.استندت قوة وتأثير صناعة الموسيقا قبل الإنترنت إلى حد كبير على القدرة على التحكم في التوزيع المادي، الإنترنت يجعل التوزيع المادي للموسيقى غير ذي صلة على نحو متزايد، وقد طلب من شركات الموسيقا الرئيسية الحالية إعادة تعريف نفسها من أجل البقاء. سوف يبحث هذا الفصل في تأثير الإنترنت على صناعة الموسيقا، ويعرض حالة صناعة الموسيقا في عصر التوزيع الرقمي.

ثلاث صناعات موسيقية:

من أجل فهم ديناميكيات صناعة الموسيقا، من الضروري أولاً وقبل كل شيء إدراك أن صناعة الموسيقا ليست واحدة، إنما هي عدد من الصناعات المختلفة التي ترتبط جميعها ارتباطاً وثيقاً ولكنها في الوقت نفسه تستند إلى بنى ومفاهيم منطقية مختلفة. تعتمد صناعة الموسيقا بشكل عام على إبداع واستغلال الملكيات الفكرية القائمة على الموسيقا.

الملحنون وكتاب الأغاني يؤلفون الأغنيات والأناشيد واالتوليفات التي تؤدى مباشرةً على خشبة المسرح. إما مسجلة توزع على المستهلكين؛ أو ترخص لاستخدامات أخرى، أو نوتات موسيقية على سبيل المثال أو على شكل خلفية لوسائط أخرى (الإعلان والتلفزيون وغيرها). أدت هذه البنية الأساسية إلى ظهور ثلاث صناعات موسيقية جوهرية:صناعة الموسيقا المسجلة، التي تركز على تسجيل الموسيقا وتوزيعها على المستهلكين؛ صناعة ترخيص الموسيقا، وفي المقام الأول ترخيص المؤلفات والتوليفات للشركات؛ والموسيقا الحية، التي تركز على إنتاج وتعزيز الترفيه الحي، مثل الحفلات الموسيقية والمسرحيات الجوالة وغيرها. هناك شركات أخرى يعترف لها بشيء ما كأعضاء في عائلة الموسيقا الصناعية، مثل ماركات الآلات الموسيقية والبرمجيات والمعدات المسرحية والبضائع الموسيقية وما إلى ذلك. ومع أن هذه قطاعات صناعية مهمة إلا أنها لا تعدّ تقليدياً جزءاً لا يتجزأ من جوهر هذه الصناعة.

في صناعة ما قبل الموسيقا، كانت الموسيقا المسجلة هي الأكبر من بين الثلاثة والموسيقا التي حققت أكبر إيرادات. يحلم معظم الفنانين والفرق الناشئة في صناعة الموسيقا التقليدية بالقدرة على توقيع عقد مع علامة تسجيل. يعني العقد أن بطاقة التسجيل قامت بتمويل تسجيل إستديو احترافي وسمحت للفنان بالدخول إلى نظام التوزيع الدولي لعلامات التسجيلات، وهو أمر كان بعيداً عن متناول معظم الفرق غير الموقعة. كان قطاع صناعة الموسيقا الثاني، وهو ترخيص الموسيقا، أصغر بكثير من قطاع صناعة الموسيقا المسجلة. ناشرو الموسيقا، الذين كانوا يعملون في هذا العمل، كانوا إلى حد كبير أقرب إلى الأعمال التجارية لقطاع الأعمال دون أي تفاعل مباشر مع الجمهور. كانت مسؤوليتها الرئيسية هي ضمان جمع رسوم الترخيص عند استخدام أغنية في أي سياق، ومن ثم تم توزيع هذه الرسوم فيما بعد على الملحنين وكتَاب الأغاني. حقق قطاع الموسيقا الثالث، الموسيقا الحية، عائداته من مبيعات تذاكر الحفلات الموسيقية. على الرغم من أن الموسيقا الحية لها تاريخ طويل وفخور، إلا أنها لعبت دوراً ثانوياً في صناعة التسجيلات خلال القرن العشرين. كانت مبيعات التسجيلات بلا شك أهم دفق للإيرادات، وكانت ملصقات التسجيلات عموماً تعتبر جولات للحفلات الموسيقية كوسيلة للترويج لألبوم الاستديو، ولم تكن مهتمة حقاً في ما إذا كانت الجولة مربحة أم لا. في بعض الأحيان، تسجل علامة التسجيل دعماً للجولات، مما يمكّن الفرق من الذهاب في جولة والترويج للألبوم على الرغم من أن الجولة الفعلية كانت تعمل بخسارة.

جرى تطوير هيكل صناعة الموسيقا، بما في ذلك العلاقات بين الصناعات الثلاثة، خلال منتصف القرن العشرين ورُسخ بعمق عندما ظهر الإنترنت لتحدي النظام بأكمله. إن التأثير قصير المدى للإنترنت على الصناعات الموسيقية

الأولية فيما يتعلق بتوزيع الموسيقا المسجلة على المستهلكين. هذا يعني أنه على الرغم من تأثر صناعة الموسيقا المسجلة بشدة بفقدان التحكم في التوزيع والقرصنة المتفشية على الإنترنت، فإن قطاعي الموسيقا الآخرين كانوا غير متأثرين في البداية. في الواقع، في حين أن صناعة الموسيقا المسجلة عانت خلال الخمسة عشر عاماً الماضية، اكتسبت الصناعتان الموسيقيتان القوة والظهور. هناك عدة أسباب وراء حدوث هذا التحول في التوازن.

أحد الأسباب الرئيسية ببساطة هو أنه مع تناقض أحد مصادر الدخل، يتعين على صناعة الموسيقا إعادة تقييم أعمالها الأخرى ومحاولة التعويض عن آخر إيرادات من الموسيقا المسجلة بزيادة الإيرادات من ترخيص الموسيقا والموسيقا الحية.

على سبيل المثال، تضاعفت عائدات ترخيص الموسيقا بأكثر من الضعف خلال الخمسة عشر عاماً الماضية بسبب ممارسات الترخيص الجديدة والأكثر نشاطاً، ولكن أيضاً نظراً لحقيقة أن الصناعات الإعلامية قد تغيرت بطريقة مماثلة لتغيير صناعة الموسيقا. يوجد الآن عدد أكبر بكثير من القنوات التلفزيونية وقنوات الراديو وألعاب الفيديو ومواقع الإنترنت ومنافذ أخرى أكثر من عقدين فقط، ومعظم هذه المنافذ تحتاج إلى الموسيقا كمحتوى أساسي أو ثانوي. كان ناشرو الموسيقا بشكل عام أكثر ذكاءً من ملصقات التسجيلات لتلبية الطلب من وسائل الإعلام الجديدة. مثال واضح على كيفية تغيير ناشري الموسيقا لأعمالهم التجارية وهو كيفية سعيهم لتأسيس أنفسهم كمتجر واحد للملكية الفكرية الموسيقية، إذ يمكن لمنافذ الوسائط مسح تراخيص الموسيقا وذلك مع جهة اتصال واحدة. قد يبدو ذلك وكأنه خدمة واضحة، ولكن في صناعة الموسيقا التقليدية لم يكن الأمر كذلك دائماً. بدلاً من ذلك، كان هناك كيان قانوني واحد له الحق في التكوين وكيان قانوني آخر يسيطر على حقوق تسجيل المصنف الموسيقي (المدثر). يتحكم

ناشرو الموسيقا في عصر التوزيع الرقمي بشكل متزايد في كل من المعلم والتكوين، مما يجعل عملية الترخيص أكثر كفاءة. تطورت صناعة ترخيص الموسيقا خلال الخمسة عشر عاماً الماضية إلى قطاع صناعة الموسيقا الأكثر ربحاً، وغالباً ما تعدّ أيضاً القطاع الأكثر إبداعاً ورشاقة في القطاعات الثلاثة.

في حين أن ترخيص الموسيقا هو قطاع صناعة الموسيقا الأكثر ربحية تطورت الموسيقا الحية لتصبح أكبر قطاع للموسيقا. هناك تفسير واضح إلى حد ما لماذا شهدت الموسيقا الحية طفرة خلال الخمسة عشر عاماً الماضية. الموسيقا الحية هي ببساطة أسهل للسيطرة من الموسيقا المسجلة. يمكن لفرقة موسيقية مطلوبة زيادة إيراداتها من الموسيقا الحية عن طريق زيادة عدد الحفلات الموسيقية ورفع أسعار التذاكر. على الرغم من أن الأزمة المالية في عام ٢٠٠٧- ٢٠٠٨ قد أثرت في نمو صناعة الموسيقا الحية، تجاوزت حجم صناعة الموسيقا المسجلة. خلال الجزء الأكبر من النصف الثاني من القرن السابق، كانت أكبر شركة موسيقية هي شركة تسجيل، ولكن بعد تحول الإنترنت في صناعة الموسيقا وأصبحت أكبر شركة موسيقية في العالم أمة حية، وهي شركة موسيقى حية مقرها الولايات المتحدة الأمريكية تنطلق من قناة تشانجل في ٢٠٠٥.هذا هو علامة أخرى على علاقات القوة المتغيرة في صناعة الموسيقا. تجدر الإشارة إلى أن الحدود بين الصناعات الثلاثة ليست واضحة كما كانت خلال فترة ما قبل الإنترنت. تعمل شركات الموسيقا، بما في ذلك الأمة الحية، كشريك تجاري عام للفنانين والملحنين وتدعم أنشطتها بغض النظر عما إذا كانت تتعلق بالحفلات الموسيقية الحية أو البضائع أو الترخيص أو توزيع الموسيقا المسجلة وترويجها للمستهلكين.هذا يعني أنه لم يعد من السهل تماماً تصنيف شركة الموسيقا في واحدة من الصناعات الثلاث، ولكن مع ذلك، في حالة الأمة الحية، لا تزال

إيراداتها تتولد بشكل رئيسي من خلال الحفلات الموسيقية الحية، والتي لا تزال تجعل من الإشارة إليها على أنها في المقام الأول شركة الموسيقا الحية.

يعرض هذا القسم كيف تأثرت قطاعات صناعة الموسيقا الرئيسية الثلاثة بإدخال الإنترنت وكيف تم تحويل الحجم والقوة والروتين والعلاقات بين قطاعات الصناعة. سيحوّل القسم التالي انتباهه على وجه التحديد إلى الموسيقا المسجلة ودراسة كيف يمكن لنماذج الأعمال الجديدة لتوزيع الموسيقا أن تكون قادرة على قيادة صناعة الموسيقا المسجلة على طريق الانتعاش.

سوق الموسيقا الرقمية المتنامية:

لقد ذهبت صناعة الموسيقا إلى أبعد الحدود في بداية القرن لوضع حد للقرصنة عبر الإنترنت؛ ومع ذلك لم تكن طموحة ومبتكرة بنفس القدر في تطوير نماذج جديدة للتوزيع القانوني عبر الإنترنت. بالتأكيد كانت هناك بعض المحاولات الضعيفة من شركات التسجيلات الرئيسية في ذلك الوقت، ولكن يبدو أن المعيار الأكثر أهمية في تطوير هذه الخدمات هو أنها لا ينبغي أن تهدد بأي حال تدفقات الإيرادات الحالية ولكن يجب فقط إضافة إيرادات إلى الشركات. نجحت الشركات الكبرى في تحقيق أحد أهدافها، ألا وهو أن الخدمات الجديدة يجب ألا تتنافس مع المبيعات الفعلية الحالية. ومع ذلك، للأسف، لم تتمكن الخدمات من التنافس مع أي شيء، ولا سيما مع القرصنة على الإنترنت.

الشركة الأولى التي تمكنت من إنشاء خدمة ناجحة عبر الإنترنت للمبيعات القانونية وتوزيع الموسيقا لم تكن شركة صناعة موسيقا فاعلة على الإطلاق إنها شركة آبل للكمبيوتر. في عام ٢٠٠٣، تمكنت آبل من إقناع العلامات التجارية الرئيسية أن مستهلكي الموسيقا سوف يشترون الموسيقا بطريقة قانونية إذا عرض

عليهم خدمة بسيطة للغاية تتيح لهم شراء وتنزيل الموسيقا بأقل من دولار لكل مسار. كانت تسمى الخدمة متجر (أي تونز) للموسيقى في معنى واحد.

كان أي توينز تغييراً جذرياً في صناعة الموسيقا، كان أول تاجر تجزئة عبر الإنترنت قادراً على تقديم كتالوجات الموسيقا من جميع شركات الموسيقا الكبرى، واستخدم نموذج تسعير جديد تماماً، وسمح للمستهلكين بفك حزمة ألبوم الموسيقا وشراء المقطوعات التي أحبوها بالفعل فقط.

من ناحية أخرى، يمكن اعتبار أي توينز أيضاً إبداعاً دقيقاً ومتزايد للغاية، إذ بقيت مواقع العلامات الرئيسية وبنى القوة غير مؤذية إلى حد كبير. لا يزال أصحاب الحقوق يسيطرون على ممتلكاتهم والهياكل التي وجهت الإتاوات المدفوعة لكل مسار تم بيعه كانت متوقعة وشفافة. لقد كانت آبل صحيحة في تنبؤها لسلوك المستهلك ولا يمكن اعتبار متجر أي توينز للموسيقى أي شيء سوى نجاح هائل. في عام ٢٠١٣، يعد متجرأي توينز للموسيقى أكبر متاجر بيع بالتجزئة للموسيقى في العالم (بدون اتصال بالإنترنت أو عبر الإنترنت)، وقد باع أكثر من ٢٥ مليار أغنية منذ إطلاقه في عام ٢٠٠٣. وتطور سيرف نت بشكل كبير خلال وجوده الذي استمر عقداً من الزمن، ودخل عدد المنافسين الذين يستخدمون نفس نموذج العمل أكثر أو أقل سوق الموسيقا الرقمية للتنزيل. على الرغم من زيادة المنافسة، إلا أن أي توينز على رأس القائمة حصته في السوق بأكثر من ٥٠ في المئة من سوق الموسيقا الرقمية العالمي. ويوضح الشكل كيف تطورت سوق الموسيقا العالمية المسجلة منذ عام ١٩٧٣، ويوضح أيضاً أنه على الرغم من أن سوق الموسيقا الرقمية كان قادراً على التعويض جزئياً عن انخفاض المبيعات المادية، إلا أن إجمالي سوق الموسيقا المسجل لا يزال قد فقد أكثر من ٥٠ في المئة من مبيعاته منذ أن وصلت إلى ذروتها في عام ١٩٩٠. (إضافة الشكل)

في حين أن خدمات التنزيل الرقمية مثل، متجر أي توينز للموسيقى تقدم تغييراً تدريجياً في منطق الأعمال الموسيقية، إلا أن هناك خدمات موسيقى قانونية أخرى أكثر تطرفاً ومن ثمّ فهي أكثر إثارة للجدل. لا تقدم هذه الخدمات مسارات فردية للشراء بسعر محدد، بل تقدم للمستخدمين إمكانية الوصول إلى مكتبة موسيقى كبيرة يمكنهم الاستماع إليها في أوقات فراغهم. عادةً ما يدفع المستخدمون رسوم اشتراك شهرية تتيح لهم الاستماع إلى أكبر عدد ممكن من الأغاني في المكتبة كما يريدون.

قد يبدو هذا كأنه اقتراح جذاب، ولكن هذه الخدمات الموسيقية المستندة إلى الوصول القانوني كافحت لإقناع شركات التسجيل بترخيص كتالوجاتها للخدمات وكذلك لإقناع المستخدمين أنه من الممكن الاستمتاع بالموسيقا دون شراء نسخة وامتلاكها فعلياً من المسار أو الألبوم.

هناك أعمال موسيقية إلكترونية كبيرة، والخدمات التي يتم بثها مباشرةً على أساس أسبوعي. لا يزال كثير من مزودي الخدمة يبحثون بشدة عن نموذج الأعمال الذي يمكنه جذب مستمعي الموسيقا وإرضاء أصحاب الحقوق. من المؤكد أن التحديات كبيرة ولكن الخدمة الموسيقية التي حظيت حتى الآن بأكبر قدر من الاهتمام في صناعة الموسيقا الدولية والتي ربما يمكن أن تجد المسار الصحيح هي خدمة تسمى سبوتفي. تعدّ خدمة سبوتفي وسيلة مفيدة لشرح منطق صناعة الموسيقا في عصر التوزيع الرقمي، وسيقدم هذا القسم كيفية دفع الخدمة للتحول الصناعي للموسيقى إلى الأمام. حتى لو اتضح في النهاية أن سبوتفي غير قادر على إنشاء نموذج عمل مستدام على المدى الطويل، فقد أصبح قادراً بالفعل على تحويل عقليات كل من المستخدمين وأصحاب الحقوق وسيكون على الأرجح علامة فارقة في تكنولوجيا الموسيقا على الحجم من جهاز واكمن، القرص المضغوط، وآبل توينز.

ظهور خدمات الموسيقا المستندة إلى الاتصال:

إنشاء سبوتفي في عام ٢٠٠٦ من قبل دانيال إيك ومارتن لورنتزون مع طموحها لإنشاء خدمة موسيقى مدعومة بالإعلانات القانونية، كانت مجانية للمستمع الموسيقي ولكنها حققت إيرادات ترخيص لأصحاب حقوق النشر.

لم تكن سبوتفي هي المحاولة الأولى لإنشاء خدمة قانونية يمكنها منافسة مشاركة الملفات غير القانونية. معظم السابقين فشلوا فشلاً ذريعاً في مشاريعهم، وهو ما قد يكون أحد التفسير المعقول لأن أصحاب الحقوق الذين كانت سبوتفي يتفاوضون معهم لم يكونوا متحمسين بشكل خاص للمشاركة في مشروع موسيقي آخر محفوف بالمخاطر على الإنترنت. على الرغم من كل شكوكهم الأولية، في ٧ تشرين الأول من عام ٢٠٠٨، أعلنت الشركة أنهم بعد عامين من المناقشات والمفاوضات، وقعوا اتفاقيات مع أصحاب الحقوق الرائدة في صناعة الموسيقا لتوزيع موسيقاهم على الجماهير في حفنة من الدول الأوربية. من أجل النجاح إذ فشل كثير من الآخرين، اضطر سبوتفي لتقديم عدد من التنازلات. إضافة إلى تقديم أسهم حاملي الحقوق الرئيسية في الشركة، كان عليهم أيضاً تنفيذ تغيير أساسي في نموذج أعمالهم. بدلاً من تقديم خدمة تم تمويلها فقط من خلال الإعلانات، قاموا أيضاً بتطوير إصدار أكثر تقدماً للخدمة، والذي تم تمويله عن طريق رسوم الاشتراك.

نموذج سبوتفي مع إصدارين مختلفين أو أكثر من الخدمات إذ يكون الإصدار الأساسي مجانياً ويتم تقديم الإصدارات الأكثر تقدماً على أساس الاشتراك باسم: Freeminum_play and premium.

غالباً ما يكون هامش الربح للنسخة المجانية منخفضاً جداً وسالباً، ومن المتوقع أن تكون رسوم الاشتراك هي التي ستولد إيرادات كافية لجعل الخدمة

مربحة. إن المنطق وراء خدمة (القائمة الحرة) هو أن المستخدمين يجب أن يكونوا على استعداد لاستخدام الخدمة على الكلمات المجانية مجاناً وأنهم أثناء استخدامهم للخدمة تدريجياً سوف يقومون باستثمارات سلوكية وعاطفية في الخدمة تزيد التكاليف والجهود المبذولة للتبديل إلى خدمة أخرى. الهدف هو جعل أكبر عدد ممكن من مستخدمي الإصدار المجاني يتحولون إلى إصدار الاشتراك. من أجل تحقيق هذا الهدف، يجب أن يكون للنسخة المجانية عدد من الميزات المزعجة بشكل متزايد (مثل الإعلانات) مثل القدرة على استخدام الخدمة على أجهزة معينة) التي يتم إزالتها أو إتاحتها في الإصدارات المتميّزة من الخدمة. يتمثل التحدي الذي تواجهه سبوتفي وخدمات القائمة الحرة الأخرى في موازنة الإصدارات المختلفة بطريقة أو عدم توفر بعض الميزات الأساسية التي تحفز سلوك العملاء الصحيح ويغري المستخدمين ليصبحوا مشتركين مدفوعين. حتى الآن، هناك القليل من الخدمات الموسيقية التي تدير هذا العمل الفذ. إما أن الإصدار المجاني كان جيداً جداً لتحفيز العملاء على ترقية خدماتهم أو أنهم محرومون من الميزات التي تجذب العملاء على الإطلاق. في حالة سبوتفي، حققوا معدل تحويل يبلغ نحو ٢٠ في المئة، مما يعني أن ٢٠ في المئة من إجمالي قاعدة المستخدمين يستخدمون الإصدار المميز ويدفعون رسوم اشتراك شهرية.

تلقى سبوتفي قدراً كبيراً من الاهتمام من الصناعة في جميع أنحاء العالم، ولكن بعض هذا الاهتمام كان يعتمد إلى حد كبير على الشك والنقد تجاه نموذج أعمالهم وأدواتهم.لقد ركز النقد إلى حد ما على ما إذا كان نموذج القائمة الحرة المذكور أعلاه مستداماً أم لا، ولكن تركز النقد القوي على كيفية تقاسم العائدات مع أصحاب الحقوق على مستويات مختلفة في سلسلة القيمة. هناك سببان على الأقل لظهور هذا النقد. بادئ ذي بدء، اعتادت شركات الموسيقا منذ عقود

استخدام نموذج الملوك إذ يدفع المرخص له مبلغاً ثابتاً لكل أغنية يتم بيعها أو تشغيلها أو استخدامها بأي طريقة. يصعب تطبيق هذا النموذج على قائمة على الوصول نظراً لأن الإيرادات التي يتم إنشاؤها بوساطة الخدمة لا تستند إلى الأغاني التي تم بيعها أو تشغيلها أو استخدامها ولكن استناداً إلى عدد مستخدمي الخدمة. جادل مقدمو الخدمات الموسيقية القائمة على الوصول، بغض النظر عما إذا كانت الخدمات التي تم تمويلها عن طريق عن طريق الاشتراكات أو الإعلانات، أنه بدلاً من دفع مبلغ محدد لكل مقطوعة يتم الاستماع إليها، ينبغي عليهم ببساطة مشاركة إي إيرادات يتم توليدها مع أصحاب الحقوق. دون التعمق في التفاصيل المحاسبية، فإن مثل هذا المخطط مفيد جداً لمزود الخدمة ولكنه ينقل جزءاً كبيراً من مخاطر العمل إلى أصحاب الحقوق.

يجادل أصحاب الحقوق بأن إيراداتهم لا ينبغي أن تعتمد على مهارات فريق مبيعات الإعلانات بالخدمة. ولكن ينبغي أن يتقاضوا رواتبهم مقابل الموسيقا الموزعة على العملاء. في الماضي طلب من عدد من موفري الخدمات القائمة على الوصول أن يوقعوا عقوداً أدت إلى توليد إتاوات ثابتة لكل مسار لأصحاب الحقوق. ومع ذلك، فإن مثل هذه الاتفاقيات تجعل من الصعب للغاية الحصول على خدمة موسيقية قائمة على الوصول، ولم يتمكن كثير من رواد سوق الخدمات الموسيقية القائمة على الوصول من البقاء على قيد الحياة لفترة طويلة جداً. أحد الأسباب وراء اعتبار سبوتفي علامة فارقة في تشكيل الاقتصاد الموسيقي الجديد هو أن الشركة يبدو أنها أقنعت بنجاح شركات الموسيقا الكبرى في بعض الأسواق التي ينبغي لها بالفعل مشاركة مخاطر أعمال سبوتفي وبدلاً من أخذ رسوم ترخيص ثابتة لكل مسار، يجب أن تأخذ حصة من إيرادات سبوتفي، بغض النظر عن مدى ارتفاعها أو انخفاضها.نجحت سبوتفي من خلال تقديم

عدد من التنازلات في مفاوضاتها، على سبيل المثال، عن طريق إعطاء الشركات الموسيقية الكبرى الفرصة لشراء حصة أقلية من أسهم سبوتفي.

أبلغت سبوتفي أن ٧٠ في المئة من إيراداتها من الإعلانات والاشتراكات قد تم دفعها في الإتاوات لأصحاب الحقوق. في عام ٢٠١٣، حققت الشركة أكثر من مليار دولار لأصحاب الحقوق في جميع أنحاء العالم، والتي وفقاً لسبوتفي هي دليل على أن نموذجهم يعمل بنجاح.

ومع ذلك، على الرغم من أنه يبدو من الممكن توليد إيرادات من الخدمات الموسيقية المستندة إلى النشاط، فإن هيكل العقد الجديد هو تغيير جذري في موقف الأعمال الموسيقية تجاه الموزعين، وهو أمر غير مثير للجدل على الإطلاق. سبب بعض الانتقادات التي أعرب عنها الفنانون والممثلون هو أن الإتاوات تدفع في المقام الأول من قبل مقدمي الخدمات لشركات الموسيقا وليس مباشرة إلى الملحنين الموسيقيين أو الفنانين. يجادل المبدعون في أنهم لا يحصلون على نصيب عادل من الإيرادات وأن بعضهم يختارون بنشاط عدم ترخيص موسيقاهم للخدمات مثل سبوتفي لأن الإيرادات التي تنتهي في جيوبهم منخفضة بشكل يبعث على السخرية وأنهم لا تريد دعم نظام فاسد وغير مستدام.

أحد أسباب حدوث هذه المشكلة هو النقاش حول تصنيف الإتاوات الناتجة عن خدمات الموسيقا القائمة على الوصول. تزعم شركات الموسيقا (أي في هذه الحالة شركات التسجيلات القديمة) أن الإتاوات ستعتبر مبيعات موسيقية قائمة على الوحدة، مما يعني في هذه الحالة أن الموسيقيين يحصلون على ما بين ١٠ و٢٠ بالمئة من الإتاوات التي دفعتها سبوتفي إلى شركات الموسيقا. يدعي الموسيقيون من ناحية أخرى أن سبوتفي لا يمكن مقارنتها بمبيعات التسجيلات التقليدية على الإطلاق، ولكن ينبغي تصنيفها على أنها أداء، وهو ما يعني في هذه

الحالة أن الموسيقيين يحق لهم الحصول على ٥٠ في المئة من الإيرادات بدلاً من ٢٠ في المئة. يتعلق الأمر إلى حد كبير بالتدخل في الاتفاقات بين شركات التسجيل والفنانين التي تم إنشاؤها قبل سبوتفي وحتى وجود الإنترنت. النقاش حول أي نوع من الإتاوات يجب على خدمة موسيقى معينة قائمة على الإنترنت قد تنشأ مشكلة قانونية ذات آثار بسيطة في العالم الحقيقي. لكنه سؤال حاسم للغاية من شأنه أن يحدد هيكل مستقبل صناعة الموسيقا. الكثير على المحك ومن غير المرجح أن يوافق اللاعبون في صناعة الموسيقا بسهولة على نموذج ينظر إليه على أنه عادل لجميع الأطراف.

ناقش هذا القسم ظهور خدمات الموسيقا القائمة على الوصول والتحديات التي واجهوها أثناء محاولتهم الدخول في اقتصاد الموسيقا الرقمية. يأخذ القسم التالي هذه المناقشة خطوة واحدة للأمام من خلال التفكير في كيفية تغيير هذه الخدمات لعلاقات الجماهير بالموسيقا. يجادل القسم بأن الموسيقا المستندة إلى الوصول هي مجرد مرحلة انتقالية في تطور اقتصاد موسيقي جديد وتدل إلى مؤشرات حول كيفية زيادة الصناعة لاعتمادها على ما يسمى بالميزات والخدمات المستندة إلى السياق.

الوقت الحقيقي لتجربة الاستماع:

على الرغم من أن انخفاض عائدات الموسيقا المسجلة بشكل كبير خلال السنوات الخمسة عشر الماضية، فإن الناس في جميع أنحاء العالم لا يستمعون إلى الموسيقا بشكل أقل بل يستمعون إلى المزيد من الموسيقا المسجلة أكثر من أي وقت مضى.

تتخلل الموسيقا المسجلة كل جانب من جوانب حياتنا اليومية وخدمات تبادل الملفات القانونية على الإنترنت، مما يعني أن كل أو أكثر الأغاني متاحة في

كل مكان طوال الوقت الذي يحول فيه انفجار الوصول هذا إلى الطريقة التي يستخدم بها الناس، ويتصلوا بخدمات الموسيقا المسجلة على أساس الوصول إلى الموسيقا والموجودة بطريقة غير قانونية.

على سبيل المثال، في أيام ما قبل الإنترنت كانت الموسيقا المسجلة غالية ونادرة. اختار مستمعو الموسيقا السجل الذي يجب شراؤه بحذر والمذكرات المتزايدة لحياتهم التي تم سردها عبر عدد من عمليات الشراء القياسية. يمتلك مستمعي الموسيقا ممتلكاتهم المادية، لديهم شعور قوي بملكية الأشياء المادية الأخرى، مثل الكتب والهدايا التذكارية أو الأثاث، وكانت هذه الكائنات بمنزلة أدوات لتشكيل الهوية والتواصل.

تصبح المؤسسات، مثل التجميع والملكية، غير مهمة بشكل متزايد في عصر التوزيع الرقمي وفي كل مكان في ضوء هذه الملاحظة، فإن السؤال ذا الصلة هو ما الدور الجديد للموسيقى المسجلة كعلامة هوية في عصر التوزيع الرقمي. كانت مجموعة السجلات بأثر رجعي بمنزلة علامة هوية في عصر ما قبل الإنترنت، ولكن عندما يتخلى مستمعي الموسيقا عن زملائهم الجسديين، يتعين عليهم البحث عن طرق جديدة لاستخدام الموسيقا المسجلة كأداة لتوصيل هوياتهم إلى أصدقائهم والعالم. الوصول إلى المشاهد الموسيقية التي يتم استخدامها بشكل متزايد لهذا الغرض هي شبكات اجتماعية قائمة على الإنترنت مثل فيسبوك وتوتير وما إلى ذلك. ترتبط الخدمات الموسيقية المستندة إلى الوصول عادةً بخدمات الشبكة الاجتماعية هذه، ومن ثمّ تسمح لمستمعي الموسيقا بالإعلان باستمرار على العالم ما المسار الذي يستمعون إليه حالياً. هذا الدفق من المعلومات هو في المقام الأول من مصلحة منصات الإعلان وعملائها لأنه يتيح لهم التعرف على الجمهور على أساس عادات الاستماع لديهم وإرسالها تتكيف مع التركيبة السكانية اهتماماتهم.

التحول من المجموعة بأثر رجعي إلى تجربة الاستماع في الوقت الحقيقي هو تحول جذري في علاقة مستمعي الموسيقا بالموسيقا. إنه يقلل من أهمية ذاكرة تجارب الموسيقا السابقة وينقل التركيز إلى هنا الآن. من المثير للاهتمام ملاحظة نوع الهياكل والسلوكيات التي تظهر مع تحول استهلاك الموسيقا من الملكية إلى الوصول ومن المجموعة إلى التشغيل الآن. أماراال وآخرون.(٢٠٠٩) على سبيل المثال، أظهر أن مستمعي الموسيقا يقومون برعاية خلاصة الاستماع للموسيقى بنشاط للتأكد من أنها لا تكشف عن مقطوعة لا تتناسب مع الصورة التي يريدون عرضها بعض الوصول «مزيّة الاستماع الخاصة» من أجل تمكين المستخدمين من الاستماع إلى الموسيقا دون مشاركة الخدمات الموسيقية المستندة إلى الخبرة حتى خلقت مع العالم.

لا تزال الخدمات القائمة على الوصول في أيامها الأولى وما زالت تبحث بنشاط عن الهيكل الأمثل للخدمة والتسعير الذي سيؤدي إلى انخفاضها في المنافسة والبقاء على قيد الحياة. في الوقت الحالي تعتمد المنافسة بين الخدمات إلى حد كبير على حجم كتالوجاتها الموسيقية، وتوافرها في مناطق مختلفة ومنصات مختلفة ومتنقلة... الخ. ومع ذلك، فمن المعقول افتراض أن جميع هذه الخدمات في نهاية المطاف سوف تتقارب بشكل متزامن مع موسيقى مماثلة العرض وستكون متاحة على جميع المنصات وتشمل أكثر أو أقل كل أغنية تسجيلها في أي وقت مضى.

وفقاً للنظرية الاقتصادية الأساسية، ستستند المنافسة بين الخدمات أو المنتجات المماثلة إلى السعر، وسوف تتقلص هوامش الربح في نهاية المطاف، وسيظل عدد قليل من اللاعبين الكبار في نهاية المطاف على قيد الحياة ويتنافسون في سوق احتكار القلة. وبمعنى آخر، ستصبح الخدمات الموسيقية القائمة على الوصول سوقاً للسلع الأساسية وتتصرف بطريقة مماثلة لأسواق السكر أو الزيت.

عندما يصل السوق إلى هذه الحالة القاتمة، وتكون مساحة الإبداع والتمايز القائمة على طراز الوصول الخالص أكثر أو أقل استنفاذاً، فمن المرجح أن يبحث مقدمو الخدمات الموسيقية عبر الإنترنت عن طرق أخرى للتمييز بين خدماتهم والحفاظ على ربحيتهم. تتمثل إحدى طرق القيام بذل كفي تجاوز نموذج الوصول الخالص وإنشاء خدمات وميزات توفر سياقاً للأغاني في الكتالوج الخاص بها. قد يقوم السياق، على سبيل المثال، بتمكين مستمعي الموسيقا طريقة للبحث عن الأغنية التي يبحثون عنها والبحث عنها بسهولة في لحظة معينة، قد يسمح للمستخدمين بمشاركة تجاربهم الموسيقية مع أصدقائهم، وتنظيم تجاربهم الموسيقية المفضلة بطرق ملائمة، وما إلى ذلك. توفر هذه الخدمات المستندة إلى السياق مساحة أقل حتمية وأكثر توسعية للابتكار من تلك الخدمات التي تستند إلى نموذج وصول خالص. بينما يؤدي الابتكار في إطار نموذج الوصول إلى الهدف النهائي نفسه (الوصول الشامل إلى جميع الأغاني التي تم تسجيلها على الإطلاق)، تفتقر الابتكار داخل إطار نموذج السياق إلى هذه النتيجة المعروفة. يتمتع مزود خدمة الموسيقا المستندة إلى السياق بإمكانية أكبر لإنشاء مزيّة تنافسية تستند إلى ميزات فريدة ومبتكرة أكثر مما في إطار نموذج الوصول.

يزداد اليوم عدد الخدمات المستندة إلى السياق جنباً إلى جنب مع الخدمات الموسيقية المستندة إلى الوصول وغالباً ما توفر خدمة الموسيقا الوصول إلى الموسيقا إضافة إلى مجموعة من الميزات التي تتيح للمستخدمين القيام بأشياء مع الموسيقا. إن مشكلة العميل التي يجب حلها ليست في أن العميل يحتاج إلى الوصول إلى الموسيقا بل في كيفية التنقل والقيام بهذه الأشياء. بمعنى آخر، يتم إنشاء قيمة العميل بشكل متزايد من خلال تزويد الجمهور بالأدوات التي تتيح لهم القيام بالأشياء بالموسيقا بدلاً من تزويد الجمهور بالوصول الأساسي إلى

الموسيقا. يعد هذا التحول من توفير الوصول إلى الموسيقا إلى تقديم الخدمات والميزات التي تستند إلى افتراض أن الوصول إلى الموسيقا بالفعل جزءاً من تحول عام مماثل في صناعة الموسيقا. وقد تركز النقاش حتى الآن على توزيع الموسيقا، ولكن التحول في محتوى السياق يمكن ملاحظة هذا التحول في قطاعات أخرى من سلسلة قيمة صناعة الموسيقا.

قام عدد من الفنانين والملحنين خلال السنوات الأخيرة بتنفيذ النموذج الذي يركز على السياق في الإنتاج الإبداعي لأعمالهم الموسيقية. بدلاً من جعل تسجيلات مصقولة فقط للجمهور لتجربة والاستمتاع، قاموا بإنشاء خدمات وممارسات إشراك الجمهور في العملية الإبداعية والسماح للجماهير القيام بأشياء مع الموسيقا.تعد المغنية وكاتبة الأغاني البريطانية أيموجن هيب أحد الأمثلة على هذا الاتجاه. شجعت معجبيها بنشاط على تحميل الأصوات والصور ومقاطع الفيديو أثناء إنتاج ألبومها الأخير. استخدمت هذه المادة في عملها كإلهام وكلبنات بناء فعلية لأغانيها. نتيجة لذلك وشعر جمهورها أنهم يتعاونون معها وأنهم جزء من تجربة إبداعية مشتركة. بيلي براغ هو أيضاً مغني وكاتب أغانٍ من بريطانيا، ولكن من جيل مختلف عن هيب. لقد أسس براغ أيضاً تجربة موجهة للسياق لمعجبيه، وإن كان ذلك ربما يرجع بشكل أساسي إلى المعجبين به من براغ نفسه. يعكس براغ علاقته مع معجبيه ويشرح أنه يوفر (إطاراً اجتماعياً) لمشجعيه وأن بعض معجبيه، لا يحبون حتى موسيقاه، ولكنهم يستمتعون بأن يكونوا جزءاً من مجتمع اجتماعي (بايم ٢٠١٢).

يتخطى الفنانون والموسيقيون الآخرون المجال التقليدي للأغنية، ويقومون بإنشاء تطبيقات محمولة تسمح للمستخدمين باللعب بوسائل مختلفة. شركة (أر جي دجي) ومقرها في سان فرانسيسكو وشركة سان فرانسيسكو مثالان على المنظمات

التي وضعت مثل هذه التطبيقات التي تتحدى الحدود بين الموسيقا وألعاب الفيديو التفاعلية. تثير هذه الاتجاهات أسئلة أساسية حول تعريفات صناعة الموسيقا والمؤسسات الموسيقية. هل سيتم التعرف على الأدوات والبرامج اللازمة لتشغيل الموسيقا كجزء حيوي من صناعة الموسيقا وقطاع أساسي رابع من هذه الصناعة، بجوار ترخيص الموسيقا الحية، والموسيقا المسجلة؟ إذا كان الأمر كذلك، فماذا يعني هذا بالنسبة لشركات الموسيقا والفنانين والملحنين الموسيقيين؟ عندما أصبح النشر الموسيقي والموسيقا الحية قطاعين متزايدي الأهمية في السنوات الأولى من هذه الألفية، أعادت تسميات التسجيلات التقليدية اختراعها، وقد سمحت لها بالعمل كملصقات تسجيل، وأنفسهم وناشرين موسيقيين جدد وشركات إدارة، وشركات موسيقى حية، الخ. لقد تحولوا إلى شركات موسيقى بزاوية ٣٦٠ درجة، الأمر الذي ركز عليه على قدم المساواة جميع قطاعات صناعة الموسيقا الثلاثة. إذا استمرت أهمية الخدمات والبرامج المستندة إلى السياق، فسوف تحتاج شركات الموسيقا إلى إضافة كفاءات جديدة أخرى، وربما تحسينات تمكنها من الحصول على القيمة المتزايدة التي أوجدتها مناطق الأعمال الجديدة لخدمات الموسيقا القائمة على المنظمات.

استمرار التحول الصناعي للموسيقى:

تم تغيير صناعة الموسيقا المسجلة بشكل جذري خلال السنوات ١٥ الماضية، ولكن يبقى الكثير قبل أن تتخذ الصناعة الخطوة النهائية وتترك العالم المادي وراءها. ناقش هذا الفصل بعض جوانب كيفية استمرار هذا التحول، وكيف تلعب الخدمات الموسيقية القائمة على الوصول دوراً كبيراً في هذه العملية. تطرق الفصل أيضاً إلى كيفية تهميش الموسيقا المسجلة بشكل متزايد كمصدر للإيرادات وكيف أصبحت قطاعات الصناعة الأخرى مثل ترخيص الموسيقا الحية وترخيص الموسيقا أكثر أهمية. أخيراً، قدم أيضاً كيف أن علاقات

الجمهور بالتغيير الموسيقي لهذا التحول وكيف تتحول الخدمات والميزات التي تتيح للمستخدمين كجزء من اللعب مع الموسيقا بدلاً من مجرد تشغيل الموسيقا إلى مرحلة مركزية في صناعة الموسيقا في العصر الرقمي.



* المراجع

Amaral , Adriana , Simone Pereira de sa , and Marjorie kibby.

"friendship, recommendation and consumption on a music-based social network site." presented at the AOIR conference, Milwaukee, Wisconsin, 2009.

Baym , Nancy K.

"friends of fans?: seeing social media audiences as musicians do." participations9 no.2 (2012): 286 -316.

Wikstrom , Patrik.

The music industry: music in the cloud. 2nd ed. Cambridge, UK: polity press , 2013.




الهيئة العامة
السورية للكتاب

الألعاب والإنترنت:
أرض خصبة للتغيير الثقافي

إدوارد كاسترونوفا Edward Castronova

أستاذ الاتصالات بجامعة إنديانا وحاصل على درجة الدكتوراه في الاقتصاد من جامعة ويسكو نسنماديسون. تخصص البروفسور كاسترونوفا في دراسة الألعاب والتكنولوجيا والمجتمع، ومن بين أعماله البارزة: العوالم الاصطناعية، الأعمال وثقافة الألعاب عبر الإنترنت (مطبعة شيكاغو، ٢٠٠٥)، الهجرة إلى العالم الإفتراضي (مطبوعات بلغراف ماكميلان ٢٠٠٧)

الاقتصاديات الافتراضية: التحليل والتصميم

(With Vili Lehdonvirta ،MIT Press ،forthcoming) and

Wildcat currency:

التحول الافتراضي للاقتصاد (جامعة يالي للصحافة).

مقدمة:

كان هناك اهتمام كبير في السنوات الأخيرة بالألعاب عبر الإنترنت كقوة اقتصادية واجتماعية، وقد إنشاء العملات الافتراضية مثل البتكوين لأول مرة داخل الألعاب عبر الإنترنت، وكانت محط اهتمام دراسة مهمة من قبل البنك المركزي الأوروبي (٢٠١٢)، يهتم كثير من الباحثين ومحللي السياسات باستخدام الألعاب لأغراض جادة. هناك ألعاب تثقيفية وألعاب للعلوم، وألعاب للصحة، وألعاب للسياسة العام (١)، وفي الوقت نفسه، لا يزال قطاع الألعاب الرقمية التجارية قوياً للغاية، حتى مع تعرض الصناعات الإعلامية الأخرى للانخفاض (٢).

كل هذا النشاط يوحي بأن كثير من المراقبين يعتقدون أن الألعاب تمثل قوة ثقافية قوية. الألعاب ليست مثل وسائل الإعلام السابقة التي كانت سلبية إلى حد كبير. الألعاب ترفه الناس عن طريق السماح لهم بالتصرف. قد يغير الأشخاص الذين يشاهدون التلفزيون رأيهم، لكن الأشخاص الذين يلعبون الألعاب يغيرون رأيهم أثناء القيام بشيء ما. في كثير من الأحيان، فإن الأشياء التي يقوم بها اللاعبون ليست مهمة للغاية. ماذا لو كان تصميم اللعبة يسمح لأعمالهم أن تكون مهمة؟ نحن نعيش في عصر يمكن فيه لعدد كبير من النقرات البسيطة تغيير العالم هل يمكن للألعاب توليد موجة عمل مغيرة للعالم هكذا؟ سأتناول هذا السؤال أولاً من خلال النظر في طبيعة التغيير الثقافي. ثم سأناقش الأبحاث الحديثة في التأثير الثقافي للألعاب. أخيراً، سأضع الألعاب في سياق الإنترنت. وأختتم من خلال الإشارة إلى أنه بعد إطلاق الألعاب على شبكة الإنترنت، فإن لديها إمكانات كبيرة لإحداث تغيير ثقافي واسع النطاق.

التغيير الثقافي:

سأعتمد نهجاً نظرياً للألعاب في مجال الثقافة (بويد وريشيرزون ١٩٨٨). الثقافة، من الناحية النظرية للعبة، هي حالة من التوازن الاجتماعي فيما يتعلق بالرموز (١٩٦٠ شيلينغ). الرمز + له معنى فقط طالما وافق جميع مستخدمي الرمز على المعنى. في عالمنا ووقتنا (+) يشير إلى عملية الجمع في الرياضيات. إن له هذا المعنى فقط لأن الجميع يتفق على هذا المعنى. ومع ذلك، لا توجد صلة ضرورية بين الرمز والمعنى. نفس العملية التي تجعل (+) علامة للإضافة يمكن أن تجعلها بنفس السهولة في علامة للصوت. يمكننا المعنى الكامن، أننا لن نفقد أي معنى. لا يوجد فرق نظري بين «الرجل يجلس على كرسيه» و(ال رج + ل يج +لس على كرس+ يه) هناك فرق ثقافي هائل بين الجملتين. تشير إحدى الثقافات إلى الحرف A (a)

والآخر يشير إلى كتابة الحرف ك + وطالما أن الكل فهمها بـ «+».

الاختلافات الثقافية لها آثار عملية كبيرة. يجب أن يقضي شخصان لا يتشاركان في فهم الرموز نفسها وقتاً في التفاوض حول معنى المصطلحات. قد يكون هناك سوء فهم، مما قد يؤدي إلى عدم الثقة أو حتى الحرب.

من الناحية النظرية للعبة، فإن الثقافة هي نتيجة لمجموعة كبيرة من ألعاب التنسيق المتشابكة. في لعبة التنسيق، يفعل الناس الأفضل من خلال عمل ما يفعله الآخرون. القيادة مثال جيد في معظم البلدان، تقود على الجانب الأيمن من الطريق. هذا أمر منطقي لأن الجميع يقودون على الجانب الأيمن من الطريق. إذا اخترت القيادة على اليسار، فستواجه حادثاً فظيعاً، ومن ثمّ الجميع يتوافق مع القاعدة البسيطة «القيادة على اليمين». ومع ذلك، لا يوجد فرق نظري بين هذه القاعدة والقاعدة المعاكسة «القيادة على اليسار». في بعض البلدان، «يعمل المقود إلى اليسار» بكل القوة كما تعمل (المقود إلى اليمين) في معظم البلدان. هاتان القاعدتان متماثلتان تماماً في قوتهما وتعبيرهما، لكنهما يختلفان تماماً في تأثيرهما على السلوك. القيادة هي لعبة تنسيق لها نتيجتين يسار ويمين. ولا نتيجة أفضل من الأخرى. كلاهما متساويان. إنهم فقط يحتاجون إلى التنسيق بشأن سلوك مختلف.

التغيير الثقافي هو العملية التي تنسق بها الثقافة مجموعة جديدة من السلوك. هذا له جانبان، الابتكار والتبني.

١: على سبيل المثال، يموت في دارفور كثير من اللاعبين ويصّور المعاناة في أفريقيا، يتيح فلاديت للاعبين الصبورين استخدام الطاقة

٢: وكانت الإيرادات الصناعية للموسيقا الأمريكية ٣٨ مليار دولار في عام ٢٠٠٠، وانخفضت إلى ١٦ مليار دولار. وكانت إيرادات الأفلام الأمريكية من ١٠ مليار دولار إلى ١١ مليار دولار في عام ٢٠٠٩.

الابتكار:

من أجل تغيير الثقافة، يجب أن يتصور شخص ما في الثقافة نقطة جديدة من التوازن الثقافي. هذا ليس مجرد تخيل. الأشكال الثقافية التي لا يمكن أن تحدث ليست ذات مصداقية. إن الأحلام المتعلقة بالأشكال الثقافية التي لا يمكن تحقيقها هي عثرة كثير من المثاليين، لكنّ هناك فرقاً بين المثاليين والمبتكرين.

الابتكار الثقافي هو توازن ثقافي ليس سارياً الآن ولكنه ممكن. في بلد القيادة اليمنى، ستكون القيادة اليسرى مثل هذه الابتكارات التي يمكن أن تظهر في عدة طرق. قد يتوصلون تلقائياً إلى عقول كثير من الأشخاص في وقت واحد. لقد قيل إن معظم الناس في أوروبا الشرقية في السبعينيات والثمانينيات كانوا على دراية بأن المجتمع شبه الرأسمالي ربما يكون أفضل من الشيوعية. لم تكن حركة بقدر ما هي وعي عام.

قد تنبثق الابتكارات من عقل المنظر الملهم أو التقليد الفكري الملهم. يبدو أن هذا هو الحال مع فكرة الديمقراطية التمثيلية المنتخبة، والتي ترجع جذورها في أوروبا إلى اليونان القديمة ولكنها كانت مدفوعة من قبل أشخاص مثل النبلاء الذين كتبوا ماجنا كارتا والإصلاحيين البروتستانت وتنوير الفلاسفة.

قد تحدث الابتكارات عندما ترسي مجموعة من الناس ثقافتهم بطريقة لا يفعلها بقية المجتمع. في بعض الأحيان يكون هذا واضحاً، كما هو الحال عندما يحفظ قوم الأميش في الولايات المتحدة الأمريكية أنفسهم عن عمد عن الثقافة الأوسع. في أوقات أخرى هو عرضي. جاءت المسيحية إلى أيرلندا بطريقة ما في القرنين الثالث والرابع الميلادي، وطورت منظمة كنسية قائمة على البيوت الرهبانية بدلاً من نظام الأساقفة الذي كان هو القاعدة في كل مكان آخر. عندما صادف المسيحيون السلتيون المسيحيين الأرثوذكس الرومانيين في شمال بريطانيا في القرن السادس عشر، دعي سينودس التي جعل العمليتين متطابقتين.

وأخيراً، قد يتم تصميم الابتكارات الثقافية بشكل صريح على هذا النحو. صمم الإصلاحيون الدينيون مجتمعات مثالية ـ معظم الإخفاقات ـ مع هدف صريح يتمثل في إظهار بقية العالم كيف يتم العيش.

أتاح ظهور الاتصالات المتقدمة استراتيجيات ممكنة للدعاية ووسائل الإعلام التكتيكية بقصد صريح لتغيير طريقة تفكير الثقافة وعملها وقضائها.

التبني:

يحدث التغيير الثقافي عندما يتم تبني ثقافة من قبل المجتمع ككل. يصبح التوازن الجديد. لكي يحدث ذلك، يجب على الناس تغيير سلوكهم. ولكي يتغير السلوك، يجب على الناس أولاً تغيير رأيهم.

دور التوقعات:

في نظرية اللعبة، يكون لتوقعات السلوك تأثير حاسم على أي توازن ممكن يحدث فعلياً. إذا توقع شخص ما إن يقود أي شخص آخر على اليمين، فسوف يقود سيارته على اليمين أيضاً. إذا كانت تتوقع من أي شخص آخر القيادة على اليسار، فسوف تقود السيارة على اليسار. الجميع يفكر بهذه الطريقة. يحدث توازن القيادة اليمنى بسبب التوقع العالمي بحدوثه. إذا كان التوقع العام هو القيادة اليسرى، فستحدث القيادة اليسرى. في الشؤون الثقافية، تخلق عمليات التهيئة الظروف الملائمة لتحقيقها.

التغيير التدريجي:

التغيير الثقافي ينطوي على تغيير التوقعات. في بعض الأحيان يحدث هذا تدريجياً. النظر في التضخم، التضخم هو عملية إذ يتغير الفهم المشترك لمدى قيمة قطعة العملة مع مرور الوقت. إنها اليوم قضية ثقافية بحتة. لم يعد المال مدعوماً

بعنصر حقيقي معين، مثل الذهب أو الفضة **(٣)**. المال له قيمة ببساطة لأننا جميعاً نتوقع أن يكون لها قيمة. بسبب هذا التوقع، نحن نقبل المال مقآبل السلع والخدمات الحقيقية. نحن نفعل هذا فقط لأننا نتوقع من الآخرين قبول أموالنا بدورها. ومع ذلك، في كل عام، يفقد المال القليل من القيمة. معظم أشكال النقود المتقدمة تعاني تضخماً يتراوح بين ١ إلى ٥ بالمئة كل عام. أنها صغيرة جداً بالنسبة لمعظم الناس كما لاحظت. ومع ذلك، على مدى عدة عقود، يبدو التغير في قيمة الأموال كبيراً للغاية.

٣: أو بيفر بيتس، كما كانت الحال في فنلندا في أمريكا، تكلف رطل الهامبرغر ٣٩.١ دولار في عام ١٩٨١؛ اليوم يكلف أكثر من ٣٠٠ دولار **(٤)**. لم يكن هناك تغيير كبير في اقتصاديات صناعة البقر أو الطلب على لحوم البقر.تغيير السعر هو إلى حد كبير التغيير في قيمة الأموال.

الثقافات يمكن أن تتغير ببطء وبتدريج. يشارك الجميع نفس الفهم لمفهوم ما، ولكل شخص توقعات متشابهة حول سلوك الآخرين، لكن هذه التفاهمات والتوقعات تتغير ببطء مع مرور الوقت.

يمكن أن تنتشر بعض الابتكارات بهذه الطريقة.الموضة مثال. كان الحال أن يرتدي كل شخص محترف ملابس غير مريحة. أي شخص لم يعامل باحترام. الموضة مثل ذلك، يدرك أي شخص يفكر أن الملابس لا معنى لها، ومع ذلك فمن المفهوم أن خيارات تعبر عن موقف معين ونتيجة لذلك، تؤخذ الملابس كمقياس لمدى ارتداء مرتديها للشؤون الاجتماعية. الملابس قد تجعل المرء متمرداً أو شخصاً غريباً، أو ملتزماً أو محترفاً أو قائداً أو مجرد أحمق.ما نوع الملابس المطلوبة لإطلاق هذه الأحكام، ومع ذلك فإن هذا الحكم يتغير تدريجياً كل عام. يدرك مبتكرو الأزياء تماماً دورهم في إنشاء معايير جديدة ونشرها.

التغيير المفاجئ: الثورة والسياسة

يمكن أن تتغير الثقافة بسرعة أيضاً. هذا يمكن أن يأتي من الألف إلى الياء كما في ثورات أوروبا الشرقية عام ١٩٨٩. يمكن أن يحدث أيضاً نتيجة للسياسة. في عام ١٩٦٧، تغيرت السويد من القيادة على اليسار إلى القيادة على اليمين. تم ذلك في وقت واحد. في الساعة الخامسة إلا عشر من صباح ٣ أيلول من عام ١٩٦٧توقف السويديون عن القيادة على اليسار. في الدقائق العشر التالية، لم يسنح لهم بالقيادة على الإطلاق. ثم في الساعة الخامسة صباحاً، بدأ السويديون جميعاً في القيادة على اليمين.

تحدد الظروف الأساسية إلى حد كبير ما إذا كان التغيير الثقافي تدريجياً أم مفاجئ. عندما يمكن أن تتغير الثقافة تدريجياً فإنها عادةً ما تتغير. ومع ذلك، في حالات قليلة، يكون التغيير التدريجي غير ممكن، وفي هذه الحالات لا يمكن أن يحدث سوى التغيير المفاجئ.

متى يكون التغيير التدريجي مستحيلاً؟ من المستحيل عندما يكون تغيير سلوكهم أمراً غير مؤاتٍ أو خطيراً تماماً. هذا هو الحال بوضوح مع القيادة. أي شخص أو مجموعة صغيرة من الأشخاص الذين يعيشون في مجتمع القيادة على اليمين التي قررت فجأة القيادة على اليسار سوف يصاب أو يقتل عدد كبير من الأشخاص في حوادث السيارات. كان الأمر كذلك في أوروبا الشرقية في السبعينيات والثمانينيات. على الرغم من أجل الجميع يعلمون أن النظام الحالي لم يكن جيداً، سيطرد أي شخص قال شيئاً ما إلى السجن. لذلك لا أحد يتكلم. استمر هذا الأمر حتى بدأ غورباتشوف في التحدث بصراحة عن Perro estroika and glasnost

مما يشير إلى أن أولئك الذين اقترحوا التغيير لن يتلاشى. في تلك المرحلة بدأ الجميع يتحدث:أصبح الجميع يدركون أن الجميع شعروا بأن الشيوعية محكوم عليها؛ لذلك تغيرت توقعات الجميع لمستقبل الشيوعية من الأبد إلى الأشرار؛ لذلك تحول سلوك الجميع من «قبول الأشياء كما هي» إلى «الاستعداد لنهاية الشيوعية»؛ لذلك كان مصير الشيوعية قد ذهب بعيداً جداً بسرعة.

في الظروف التي يكون فيها من المستحيل أو الخطير أن يقوم شخص ما بإجراء التغيير فإن الاحتمالية أن يبقى التغيير هنا ولكنه يظل كاملاً.

يتطلب التغيير إشارة مشتركة، تشير إلى المجتمع بأسره أنه حان الوقت للقفز إلى عالم جديد. وتسمى هذه الأوقات الثورات.

غالباً ما يلاحظ أولئك الذين يعيشون خلال الثورات شعورهم بالدهشة، وكيف أن الأشياء التي بدت مستحيلة قبل أيام فقط يجب أن تصبح فجأة غير ممكنة بل طبيعية تماماً. والعكس صحيح: كما يعبرون عن دهشتهم من أن السلوكيات الموجودة في كل مكان قد تم نفيها فجأة من العالم، بين عشية وضحاها، كما لو كان سحراً (٥).

بالطبع التغيير الثقافي ليس سحرياً. تمضي وفقاً للقوى التي تنطوي على التوقعات والسلوك. كيف تتأثر هذه الأشياء بالألعاب؟

٤: http://www.gti.net/mocolib1//prices/1981.html#thanksgiving and http://www.sandestinbeachhilton.com/events

٥: لقدت تحدثت مع إمرأة ألمانية مرة واحدة منذ ١٢ عام (كل يوم في مدرسة هيلر هيتلر ومن ثم يوم واحد في مدرسة غوتن مورجن)

الألعاب والثقافة:

الألعاب أدوات ثقافية فعالة. الألعاب تجسد اللعب. يمكن أن يحدث اللعب (أوكر) بدون لعبة، ولكن عندما تفعل اللعبة، فإن اللعب سيحدث

بشكل عام. تمثل الألعاب أداة يمكن من خلالها التأثير على الموقف، ويعتقد كثير من الباحثين أن اللعب يمثل قوة دافعة حاسمة في الشؤون الاجتماعية والثقافية.

اللعب وأصل الثقافة:

كتب روبرت بيلاه مؤخراً دراسة شاملة لأصول الدين قبل ظهور الحضارة الحديثة. تلعب أماكن عمل الإطار النظري ل بيلاه في مركز الثقافة. وهو يفعل ذلك، ويواصل خط الفكر الذي يعود إلى ما لا يقل عن يوهان أوزينكا (١٩٣٨) ويتضمن كثير من النقاد والمعلقين الأذكياء (بروغس ١٩٤١، غالواز ١٩٥٨، بودليرارد ١٩٨١، أيكو ١٩٨٨، سوتون سميث ١٩٩٧).

جوهر هذا المنطق هو هذا. عندما يلعب الناس يخطو بشكل هائل إلى عالم من الاعتقاد. في العالم، أصبح كل شيء ممكناً. على عكس الخيال، وهو مكان عقلي يسكنه فقط الشخص الذي يتخيل الخيال. يسكنه كثير من الناس في الحال.

لذلك هو موقع الخيال الجماعي. في هذه التخيلات الجماعية، يمكن للناس أن يدركوا إمكانيات جديدة لثقافة العالم الواقعي.

في أمريكا، ولعدة سنوات من القرن العشرين، وربما كان هناك سابقاً تقليد يسمى «رقص سادي هوكينز». لرقصة سادي هوكينز، دعيت الفتيات الأولاد. هذا عكس الدور الاجتماعي المعتاد. وبهذه الطريقة، حرّض سادي هوكينز للرقص جميع أفراد المجتمع على فكرة بسيطة مفادها أنه لا يوجد في الواقع سبب وجيه على الإطلاق لعدم تمكن الفتاة من مطالبة صبي بحضور رقصة. بعد رقصة سادي هوكينز، كان بإمكان الأولاد والبنات أن يروا أن المساواة بين الجنسين لم تكن نهاية العالم. اقترحت سادي هوكينز للرقص، التي تم اقتراحها وتنفيذها كخطة من اللعب الغير مؤذي، وعياً واسع النطاق بإمكانية وجود توازن مختلف، وهو بالتأكيد ليس أسوأ من التوازن الحالي وربما أفضل. كان موقع الابتكار الثقافي.

هناك طريقة أخرى لمعرفة الأهمية الثقافية للعب وهي إدراك أن معظم المجتمع الجاد ينطوي على نوع من التنسيق. كلنا نرقص مع بعضنا البعض، نحاول العمل وفقاً لمبادئ مشتركة، أو إذا كنا في وضع ابتكاري، فإننا نحاول التأثير على كيفية رقص الآخرين. يحمل كل العالم الاجتماعي قشرة ذات أهمية وهمية، وهي حقيقة أبرزها كتاب من شكسبير إلى بورخيس.حتى الأجزاء الخطيرة من الثقافة تعطي بنفس النوع من مشكلات التنسيق كما هي واضحة عندما نلعب. قواعد اللعبة في مكان.

التحول من الألعاب الناشئة إلى الألعاب المصممة:

عبر معظم تاريخ البشرية، كان اللعب خاصية ناشئة غير رسمية للسلوك الاجتماعي البشري. عندما تتجسد في الطقوس والبروتوكول، يصبح اللعب أكثر رسمية ولكنه لا يزال ناشئاً. لا توجد لحظة محددة في تاريخ البشرية عندما أعلن شخص معروف أن عبادة الآلهة سوف تنطوي على تضحية عامة. الابتكار مدفون في سحب من الوقت.

مع الحضارة المتقدمة، أصبح تصميم فرص اللعب مثل أي شيء آخر: علاقة رسمية واعية. بينما لا أحد يعرف من قام بتصميم لعبة الشطرنج، فنحن نعرف من صمم الاحتكار ومتى. الكائنات المصممة لتسهيل اللعب، مثل الكرات، أصبحت مصممة بشكل علمي ومتكافئ سعياً لتحقيق توقعات أداء رسمية.

اليوم، حصة كل اللعب التي تنبع من الممارسة الطارئة بدلاً من الألعاب المصممة صغيرة جداً. عندما يلعب الناس، فإنهم يتبعون القواعد التي صاغها شخص ما في التاريخ الحديث.

كما كان من قبل هذه القواعد من أجلنا وهذا البناء هيكل سلوكهم ولكن الآن هناك وعي وراء التلاعب. إذا تم تصميم اللعب الآن، فسيتم الآن التعامل مع السلوك من قبل المصمم.

أصبحت شخصية ونوايا مصممي اللعبة في حالة ارتياح كبير. يتم التمييز بين المصممين التجاريين، الذين يرغبون عموماً في كسب عيش صادق ومصممي الألعاب الجادين الذين يحاولون جعل العالم مكاناً أفضل.وهناك أيضاً مصممو أيندي الذين يصنعون الألعاب من أجل الفن. يتنافس كل هؤلاء المصممين بعضهم مع بعضٍ على وقت لعب الناس، وهو ما يعطى بسرور في عصرنا.

الألعاب والإنترنت:

لا يغير الإنترنت ماهية الألعاب ولكنه يجعلها أكثر فاعلية في ما تقوم به.

الثبات والنطاق:

بفضل أجهزة الكمبيوتر والإنترنت، يمكن الآن الاستمرار في اللعبة على أساس ثابت على الدوام لجميع الملايين من الأشخاص. اعتاد أن يكون هذا العالم الحقيقي فقط لديه تلك الخاصية. لقد اعتدت أن تكون قادراً على تحديد الألعاب من خلال إطارها الزمني القصير، ومنطقة جغرافية محدودة، وعدد قليل من اللاعبين، لا أكثر.

توجد بالفعل ألعاب كمبيوتر تغطي آلاف عديدة من الأميال المربعة: تستمر لأكثر من عقد، وتشمل أكثر من ١٠ ملايين لاعب في كل مرة.

وهذا مخصص للألعاب الحالية فقط. التكنولوجيا الحالية تسمح بإنجازات أكبر بكثير. صناعة الألعاب التجارية لديها كل الحوافز لدفع جميع هذه الأبعاد إلى الخارج، وسوف تفعل ذلك بالتأكيد.

ماذا يحدث عندما تصبح اللعبة كبيرة لدرجة لا يمكن تمييزها عن الحياة الحقيقية؟ لقد تكهن بورخيس (١٩٤١) بهذا الأمر قليلاً. الآليات الأساسية

للمجتمع والألعاب هي نفسها؛ كلاهما ينطوي على نوع معين من الرقص أو التنسيق بين جميع الناس.كان الفرق الحقيقي الوحيد الذي اعتاد أن تكون الألعاب صغيرة ومحلية ومحدودة. نظراً لأنها لم تعد مقيدة بهذه الطريقة، فليس هناك سبب يمنع الألعاب من النمو إلى درجة تجعلها تحل محل الجوانب المهمة في العالم الحقيقي. على نطاق كافٍ، يمكن أن تصبح اللعبة العالم الحقيقي.

هذا قد يكون بعيداً جداً، بطبيعة الحال. إذا تركنا هذا الاحتمال الكبير جانباً، فسنركز أدناه على الألعاب كموقع للابتكار. إن النقطة التي يجب أخذها هنا هي ببساطة أن الألعاب الكبيرة جداً والطويلة للغاية والمكتظة بالسكان يمكن أن تبدو كثيراً مثل عالم اجتماعي حقيقي وثقافة حقيقية.

ثورة المَصنع:

أدخلت شبكة الإنترنت تطوراً إضافياً في إنتاج الألعاب. لقد ذكرت أعلاه أن اللعب كان ذات يوم ناشئ وهو الآن مصمم إلى حد كبير. لقد ظهر مصمم لعبة إلى الوجود. لكن الأمور تتغير بالفعل مرة أخرى. تبرز منتجات البرمجيات الجديدة التي تجعل أي شخص يقوم بعمل ألعاب لأي شخص آخر (٧). يبدو هذا التطور موازياً للتطورات في الموسيقا والأفلام، إذ يمكن لأي شخص إنتاج فيديو موسيقي أو فيلم قصير. هذا النوع من الإبداع لن يكون المجال الحصري للمحترفين. الكثير من الناس سوف تدخل إلى هذا المجال.

عندما يصنع ملايين وملايين الأشخاص أشياء صغيرة على الإنترنت، يبرز أحدهم في النهاية ويحدث فرقاً. الظهور لا يمكن التنبؤ به على الإطلاق، إلا بمعنى أننا نعلم أن الظهور سيحدث.

أين، من، ومتى، ما المحتوى، لا أحد يستطيع أن يقول. ومن ثمّ، لا يمكننا أن نبدأ في التنبؤ بنوع الألعاب الضمة والشعبية للغاية التي يمكن اختراعها في المستقبل القريب.

كيف سيغير مصممو الألعاب اللعبة:

إذا جمعنا هذه الخيوط معاً، تظهر صورة تتغير فيها الثقافة بشكل كبير كنتيجة لألعاب الإنترنت.

الألعاب كمواقع للابتكار:

تعد اللعبة الكبيرة والمستمرة موقعاً جيداً للابتكار الثقافي. اللعبة عبارة عن مساحة آمنة عموماً؛ يتفق الجميع على أن اللعبة مجرد لعبة، وأنه لا يوجد شيء مهم حقاً في اللعبة. لذلك يشعر الناس بمزيد من الحرية والتعبير عن أنفسهم بطرق جديدة.

إذا شعر الأفراد بشعور من الحرية في الألعاب، فافعل ذلك أيضاً مجموعات من الأشخاص. إذا ابتكر شخص ما ممارسة ما، فمن الأرجح أن يقوم الآخرون بتقييمها بنزاهة وربما حتى تبنيها ببساطة لأنه لا يهم. إذا ظهرت مجموعة من الأشخاص المختلفين، فلا يوجد سبب محدد للخوف من الاضطهاد نتيجة لسلوكهم. إنها مجرد لعبة، بعد كل شيء.

مع لعبة الإنترنت، فإن نطاق مجموعات الابتكار هذه كبير جداً. يمكنهم الحصول على آلاف وآلاف الأشخاص من جميع أنحاء العالم، ويمكن أن يستمروا بأمان لسنوات عديدة. في لعبة كبيرة، يمكن لمثل هذه المجموعة أن تعرض ملايين الآخرين لسلوكها. كل هذا يجعل اعتماد العالم الحقيقي أكثر ترجيحاً.

٧: بناء٢ على سبيل المثال تكلف فقط ٦٠ دولار ويمكن استخدامها للحصول على مجموعة واسعة لا تتجزأ من الألعاب

ألعاب الإنترنت كنظم تبني:

يمكن أن يتبع الاعتماد أحد مسارين:

تدريجي:

قد تتضمن بعض السلوكيات داخل اللعبة تغييرات طفيفة في السلوكية خارج اللعبة. على سبيل المثال، من الشائع في الألعاب للرجال استخدام الشخصيات النسائية والنساء لاستخدام الشخصيات الذكرية. ليس غريباً أن تصادف شخصية أنثوية، والعكس صحيح. الشخص الذي يقضي الكثير من الوقت في الألعاب التي يكون فيها هذا صحيحاً، قد يغير تدريجياً توقعاته للغة خارج اللعبة، ولا يصاب بصدمة خاصةً من امرأة تتحدث كرجل.

يستخدم لغة الذكور ويبدو أن هذا هو الحال مع العملات الافتراضية. في الألعاب، أصبح من الشائع على مر السنين تداول الأموال حقيقية مقآبل أموال افتراضية كانت صالحة فقط في لعبة معينة. على الرغم من طابعها الافتراضي، فقد توقع الناس أن يكون لذهب اللعبة قيمة ثابتة. مع تحول في التوقعات، أصبح الناس أكثر استعداداً للتداول بالعملات الافتراضية كنتيجة لهذا مثل بتكوين وزاوية أمازون.

في مثل هذه الحالات، قد تنتشر الممارسات الناتجة عن الألعاب ببطء في العالم الخارجي.

فجائي:

على العكس، قد يكون هناك قفزة كبيرة. قد ينتج عن المصمم طريقة حياة ممتازة تكون ممكنة تماماً للناس اليوم ولكنها لا تتوافق تماماً مع الثقافة الحالية. في هذه اللعبة، نتوقع أن ينمو عدد سكان اللعبة وينمو، في حين أن العالم الخارجي لا يتغير. بعد ذلك، عند نقطة تحول، قفز العالم الخارجي بكلتا قدميه إلى طريقة المعيشة الجديدة.

و من ثمّ يمكن اعتبار الألعاب حاضنات للتغيير الثقافي الكبير.

خاتمة:

دور المصمم يعطي ارتياح كبير بالفعل. يتمتع الأشخاص الذين يصنعون ألعاب الإنترنت اليوم بقدرة على تغيير عالمنا الثقافي. ربما سيخلقون تغييراً صغيراً يتسرب إلى حياتنا اليومية، يغير توقعاتنا ببطء وبراعة حتى يأتي يوم، بعد عقود، ندرك فجأة أن ثقافتنا قد تغيرت إلى الأبد. أو ربما يخترع المصمم عالماً جديداً ورائعاً للغاية يحل الكثير من مشاكلنا ويساعدنا على العيش كما يجب أن يعيش الناس.سوف ينشأ توتر بين المصممين والعالم الخارجي. سوف يتم حلها لصالح ما هو متوقع في العالم في نهاية المطاف، ولكن ليس من دون الكثير من التوتر.

من سيضع هذه العوالم الجديدة الرائعة؟ ربما مصممي اللعبة؛ ربما نخبة من المبدعين في مجالات أخرى. ولكن يمكننا أن نتوقع أن يأتي الناس العاديون إلى الواجهة في نهاية المطاف. عبقرية معزولة، ربما تكون على قيد الحياة بالفعل اليوم، ستصمم اللعبة التي تغير حياتنا إلى الأبد. كما تم تمكينها من الإنترنت، فإن الألعاب اليوم هي بنية أساسية تجريبية لتلك المدينة الجديدة على التل. سيتم بناء كثير من هذه المدن، وسوف يشير بعضها مباشرةً إلى مستقبلنا.

* المراجع

Baudrillard, Jean. simulacres et simulation, Paris: Galilee 1981, English: simulacra and simulation, 1994

Blodget, Henry. "for whom the bell tolls? it tolls for tv." business insider, October 19, 2012.

Borges, Jorge Luis. "la loteria en babilonia" Sur, January 1941. English: "the lottery in Babylon" 1962

Boyd ,Robert, and Peter J. Richerson. culture and the evolutionary process. Chicago: university of Chicago press , 1988.

Caillois, Roger. les jeux et les homes. Paris: Gallimard: 1958. English:man , play , and Games , 1961.

ECB (European central bank). "virtual currency schemes." European central bank, October 2012.

Eco, Umberto. il pendolo di Foucault. Milan: Bompiani, 1988, English: Foucault's pendulum , 1989.

ESA (entertainment software association). "industry facts: economic data" entertainment software association

Huizinga, Johan. homo ludens. proeve eener bepaling van het spel-element der culture

Pfanner, Eric. "music industry sales rise, and digital revenue gets the credit." New York times, February 26, 2013.

Schelling, Thomas C. the strategy of conflict. Cambridge, AM: Harvard university press, 1960.

Smith, Grady. "box office repcrt 2012: film industry climbs to record-breaking $10.8 billion" entertainment weekly, December 31, 2012.

Sutton-Smith, Brian. the ambiguity of play. Cambridge, MA: Harvard university, press, 1997.

فهرس

الصفحة

الصفحة

دافيد جلينتير

- كاتب وصحفي أمريكي؛.

- يحمل درجة البكالوريوس من جامعة يالي عام ١٩٧٦.

- حاصل على شهادة الدكتوراه في علوم الحاسوب من جامعة ساني ستوني بروك عام ١٩٨٢.

من أعماله المؤلفة:

- مرآة العالمين: ١٩٩١م.

- مرآة العالم: ٢٠٠٧م.



مي غانم

- مترجمة سورية؛
- إجازة في اللغة الإنكليزية وآدابها.
- يعد هذا الكتاب أول أعمالها المترجمة.

٢٠٢٣م

لقد غيّر الإنترنت معظم نواحي الحياة اليومية إلى درجة أنه بات من الصعب تحديد تأثيره. يتناول هذا الكتاب تسعة عشر باحثاً من جميع أنحاء العالم تناولوا الموضوع من زوايا مختلفة، فقد عالجوا ما يدعى «إنترنت الأشياء»، وموضوع السوسيولوجيا والإنترنت، وجرائم الإنترنت وأمنها وتأثيرها على اللغات والأنظمة الاقتصادية الجديدة . كما يناقش الكتاب التغيرات الهائلة في صناعة الموسيقا وجوانب أخرى من الحياة السياسية والاجتماعية والثقافية.



www.syrbook. gov.sy
E-mail: syrbook.dg@gmail.com
هاتف ٣٣٢٩٨١٥ - ٣٣٢٩٨١٦
مطابع الهيئة العامة السورية للكتاب - ٢٠٢٣م